

Pengaruh Metode Latihan (*Small Side Game*) Terhadap Peningkatan Vo2max Pada Cabang Olahraga Futsal

Muchamad Alzam¹, Ervan Kastrena² dan Muhamad Syamsul Taufik³

¹Universitas Suryakencana

^{2,3}Universitas Negeri Jakarta

¹Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Suryakencana Cianjur

Emai: alzam253@gmail.com¹, ervankastrena@unsur.ac.id², syamsul@unsur.ac.id³

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the exercise method (small side game) on increasing vo2max in student. The method in this research is experimental with Quasi Experimental design using Nonquivalent Control group design . The sample of this research is 20 Futsal extracurricular students at SMA Negeri 1 Cianjur with purposive sampling , which is a way of taking existing samples and not doing randomize assignments (forming groups randomly) . The instrument used is " Bleep Test ". From the results of the treatment of the exercise method (small side game) on the increase in vo2max there is a significant effect of the exercise, it can be seen from the results of the initial test (pretest) then the exercise treatment process for 14 meetings, to the final test (posttest). Analysis of the data used in this study is the mean, standard deviation, percentage, minimum value, maximum value, normality test, and test the effect using paired t-test. The result of this study is that there is a significant effect on small side games exercise on increasing VO2max (p < 0.05) with an average difference of -3.07. Thus, the small side game training method has a significant effect on increasing vo2max.

Keywords : *Small Side Game , Vo2max, Futsal*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode latihan (*small side game*) terhadap peningkatan vo2max pada siswa. Metode dalam penelitian ini bersifat eksperimen dengan desain *Quasi Experimental design* dengan menggunakan *Nonquivalent Control group design*. Sampel penelitian ini adalah 20 siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Cianjur dengan *purposive sampling* yaitu suatu cara pengambilan sampel yang sudah ada dan tidak melakukan *randomize assignment* (membentuk kelompok secara acak). Instrumen yang digunakan adalah "*Bleep Test*". Dari hasil perlakuan metode latihan (*small side game*) terhadap peningkatan vo2max terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan tersebut, dapat dilihat dari hasil tes awal (pretest) kemudian proses perlakuan latihan selama 14 kali pertemuan, hingga tes akhir (posttest). Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah mean, standar deviasi, presentase, nilai minimum, nilai maksimum, uji normalitas, dan uji pengaruh menggunakan paired t-test. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan *small side games* terhadap peningkatan VO2max (p < 0,05) Dengan perbedaan kenaikan rata-rata -3.07. Dengan demikian metode latihan *small side game* berpengaruh yang signifikan terhadap peningkatan vo2max.

Kata kunci : *Small Side Game, Vo2max, Futsal*

1. PENDAHULUAN

Dalam melakukan aktivitas olahraga seseorang juga harus memiliki kondisi fisik yang baik sehingga mampu melakukan aktivitas olahraga yang dilakukannya tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan pada cabang olahraga yang dilakukan, sebaliknya apabila seseorang memiliki kondisi fisik yang kurang baik apalagi buruk maka seseorang akan kesulitan dalam melakukan aktivitas olahraga tersebut sehingga menyebabkan kelelahan yang berlebihan dan tidak dapat menyesuaikan dengan cabornya. Oleh karena itu kondisi fisik harus ditingkatkan seperti halnya oksigen daya tahan yang masuk pada tubuh harus dapat menahan dengan tensi tinggi. Seorang atlet futsal dapat meningkatkan prestasinya jika memiliki kondisi fisik yang bagus, untuk mendapatkan kondisi fisik yang bagus diperlukannya beberapa factor pendukung yaitu teknik, fisik, teknik, serta mental. Kondisi fisik tidak lepas kaitannya dengan kebugaran jasmani yang merupakan suatu kondisi dimana pemain dapat mempertahankan performanya selama bermain dengan waktu yang lama. Dengan adanya hal tersebut maka seorang atlet futsal dituntut memiliki daya tahan kardiorespirasi yang bagus. Daya tahan merupakan suatu kemampuan tubuh untuk melawan kondisi kelelahan selama melakukan aktivitas fisik dan aktivitas olahraga (Sukadiyanto, 2011:60) Pengambilan oksigen maksimal atau biasa disebut (Vo2max) didefinisikan sebagai nilai

maksimal (maximum) dimana oksigen masih dapat diambil, dihubungkan, dan digunakan oleh tubuh pada saat intensitas aktivitas fisik sedang mencapai maksimal. **V** disimbolkan volume yang digunakan per menit, **O₂** disimbolkan oksigen, **Max** disimbolkan aktivitas fisik ketika intensitas sedang naik (maximum). Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan lima orang. Tujuannya adalah mencetak gol atau bola masuk ke gawang lawan, menggunakan bola dengan kaki. Selain lima pemain inti, di setiap regu juga harus memiliki pemain cadangan fungsinya dimana salah satu pemain kelelahan atau cedera pada saat permainan berlangsung. Vo₂max adalah tingkat maksimum penyerapan O₂. Biasanya timbul selama latihan intens ketika ada aktivasi massa otot yang besar (Green, S., & Askew, C. 2018). Vo₂max merupakan ukuran jumlah oksigen maksimal dalam satuan milliliter 1menit/kilogram berat badan (Cheng, Chiu, & Su, 2019). Vo₂max adalah pengukuran tunggal terbaik dari gabungan fungsional sistem pernapasan dan sistem pembuluh darah yang memberikan oksigen ke otot-otot aktif dan kemampuan otot untuk menggunakan oksigen (Roach, Wagner, & Hackett Editors, 2016). Pasti semua cabang olahraga perlu, untuk penelitian ini yang diambil adalah futsal. Futsal merupakan aktifitas fisik yang dinamis dikarenakan bola bergulir secara cepat dari kaki ke kaki, dimana para pemainnya dituntut untuk selalu bergerak mencari ruang dan dibutuhkan keterampilan atau skill per individu yang baik dan kooordinasi otot yang tinggi, dan tidak salah lagi futsal sangat digemari akhir-akhir ini oleh kalangan pemuda. Tetapi melihat dari karakteristik yang telah di analisis dari cabang olahraga futsal, Keterampilan dasar yaitu passing merupakan hal penting yang menghubungkan kelima pemain dari kaki ke kaki dalam satu unit yang berfungsi lebih baik dari pada bagian-bagiannya. ketepatan, langkah, mencari ruang, memakai lebar lapangan dan waktu pada saat sentuhan bola merupakan bagian yang penting dari kombinasi pengoperan bola yang berhasil. (Hamzah, B., & Hadiana, O. 2018).

Futsal adalah suatu bentuk permainan bola yang di mainkan oleh dua regu/tim yang setiap tim mempunyai anggota lima orang (Abdul Syakur & Tantra Paramitha Program Studi Ilmu Keolahragaan Departemen Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, 2017). Tujuan dari permainan futsal adalah memasukan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan menjaga gawang sendiri jangan sampai kemasukan bola dari lawan (Sukirno, 2010, hlm. 1). Dalam mewujudkan tujuan permainan futsal sebuah tim harus mampu bermain dengan kerjasama tim yang baik (Chen & Dong, 2013). Seperti yang kita ketahui bahwa kini cabang olahraga futsal di Indonesia sangat diminati yang dibuktikan dengan adanya banyak sekolah / club futsal serta adanya ekstrakurikuler di sekolah dasar hingga menengah atas. Tidak hanya itu saja, cabang olahraga futsal di Indonesia juga menorehkan banyak prestasi di tingkat nasional hingga internasional. Dengan adanya hal tersebut untuk mengembangkan dan meningkatkan prestasi futsal di Indonesia, pemerintah turut ikut mendukung dengan menyelenggarakan beberapa event futsal seperti O2SN, POPDA, PORPROV, PORSENI, serta berbagai event olahraga futsal lainnya. Olahraga futsal juga banyak diterapkan di sekolah-sekolah sebagai kegiatan ekstrakurikuler dan menjadi salah satu alat untuk mengembangkan potensi non-akademik peserta didik serta mengembangkan prestasi peserta didik yang ada di SMA Negeri 1 Cianjur yang turut mendukung adanya ekstrakurikuler futsal yang paling diminati oleh peserta didik terutama oleh puteranya.

Dengan melihat adanya kondisi tersebut, pada penelitian ini memiliki tujuan Untuk mengetahui pengaruh metode latihan (*small side game*) terhadap peningkatan vo₂max pada cabang olahraga futsal di SMA Negeri 1 Cianjur Permasalahan yang ada pada ekstrakurikuler futsal tersebut adalah ditemukan adanya fakta bahwa para peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler memiliki performa yang kurang saat melakukan permainan, dengan demikian para peserta didik mudah mengalami kelelahan. Para peserta didik terlihat mengalami penurunan performa saat bermain dan raihan prestasi pun menurun drastis sebab adanya generasi baru maupun tidak. Selain itu ditemukan adanya fakta bahwa pelatih kurang memberikan latihan daya tahan melalui metode yang variatif kepada peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler.

Dengan adanya kondisi tersebut, fisik adalah aspek yang sangat penting dan perlu diperbaiki. Maka dari itu pada penelitian ini memiliki tujuan yaitu menciptakan suatu program latihan yang sudah ada dikembangkan dan adanya keterbaruan dari segi yang terstruktur dan sistematis yang memiliki tujuan untuk meningkatkan VO₂max peserta didik pada ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Cianjur. Maka dari itu pada penelitian ini ingin memberikan berupa metode latihan *Small Sided Game* yang memiliki tujuan untuk dapat meningkatkan VO₂max. metode ini dianggap tepat dalam meningkatkan VO₂max karena *Small Sided Game* adalah bentuk latihan dengan area yang lebih kecil dari area yang digunakan untuk permainan sebenarnya. Jumlah pemainnya pun juga lebih sedikit dengan harapan jumlah sentuhan bola pada pemain lebih banyak.

Berdasarkan penjelasan tersebut, permasalahan yang ada pada penelitian yang berjudul “Pengaruh metode Latihan *Small Sided Game* Terhadap Peningkatan VO2 Max pada cabang olahraga futsal di SMA Negeri 1 Cianjur” adalah belum ditemukan data dan fakta tentang pengaruh latihan *Small Sided Game* terhadap peningkatan VO2max, maka dari itu perlu dilakukan penelitian agar dapat menjawab rumusan-rumusan masalah yang dibuat.

2. METODE PENELITIAN

Dalam suatu penelitian perlu menetapkan suatu metode yang sesuai dan dapat membantu mengungkapkan suatu permasalahan. Keberhasilan suatu penelitian ilmiah tidak akan lepas dari metode yang digunakan dalam penelitian tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Fraenkel & Wallen (2012, hlm. 265) berpendapat bahwa: Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang unik, satu-satunya metode penelitian yang secara langsung melakukan usaha untuk mempengaruhi dependent variable. Selain itu, penelitian eksperimen merupakan satu-satunya metode yang benar-benar menguji hipotesis mengenai hubungan sebab-akibat. Ide dasar metode eksperimen sangat sederhana, yaitu mencobakan sesuatu dan mengobservasi apa yang terjadi secara sistematis (Fraenkel, 2012, hlm. 266).

Metode penelitian eksperimen dapat diartikan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2015 hlm. 107). Di dalam desain eksperimen terdapat empat prinsip dasar yang harus diperhatikan, yaitu: 1) penempatan subjek secara acak; 2) adanya perlakuan; 3) adanya mekanisme kontrol; dan 4) adanya ukuran keberhasilan (Maksum, 2012, hlm. 96). Eksperimen yang dilakukan pada penelitian ini dikategorikan sebagai eksperimen semu (quasi experiment). Menurut Sugiyono (2014, hlm. 116) penelitian quasi eksperiment merupakan penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen

Dari beberapa pengertian diatas maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu dengan melaksanakan treatment/perlakuan kepada sampel. Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu variable bebas dan variable terikat. variabel bebas, yaitu (1)Metode Latihan (*Small Side Games*) dan (2) Peningkatan VO2Max.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Menjelaskan hasil penelitian statistik deskriptif jumlah sampel (N) adalah 20, kemudian selisih (*range*) nilai minimum dan maximum yakni sebesar 8.5, siswa nilai terbesar (maksimum) pretest 47.20 dan posttest 48.70 sedangkan siswa nilai terkecil (minimum) pretest 30.20 dan posttest 40.20, nilai sum merupakan penjumlahan dari hasil penelitian ke 20 (sampel) yaitu sebesar pretest 811.30 dan posttest 872.70. Rata-rata nilai atau Mean dari 20 total sampel pretest 40.5650 dan posttest 43.6350 dengan standar deviasi pretest 4.46180 dan posttest 2.31364.

Tabel 4.3 Hasil penelitian statistik deskriptif tes awal dan tes akhir

| | N | Range | Minimum | Maximum | Sum | Mean | | Std. Deviation | Variance |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|-----------|
| | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error | Statistic | Statistic |
| | | | | | | | | | |
| Pre_Test | 20 | 17.00 | 30.20 | 47.20 | 811.30 | 40.5650 | .99769 | 4.46180 | 19.908 |
| Post_test | 20 | 8.50 | 40.20 | 48.70 | 872.70 | 43.6350 | .51735 | 2.31364 | 5.353 |
| Valid N (listwise) | 20 | | | | | | | | |

Dalam penelitian eksperimen perlu melaksanakan uji normalitas untuk mengetahui bahwa populasi berdistribusi normal atau tidak normal. Berikut adalah hasil uji normalitas:

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | | |
|----------------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------------|
| | | Pre_Test | Post_test |
| N | | 20 | 20 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 40.5650 | 43.6350 |
| | Std. Deviation | 4.46180 | 2.31364 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .118 | .191 |
| | Positive | .094 | .191 |
| | Negative | -.118 | -.096 |
| Test Statistic | | .118 | .191 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .200 ^{c,d} | .053 ^c |
| a. Test distribution is Normal. | | | |
| b. Calculated from data. | | | |
| c. Lilliefors Significance Correction. | | | |
| d. This is a lower bound of the true significance. | | | |

Nilai signifikansi (p) pada uji Kolmogorov-Smirnov adalah 0.25 ($p > 0.05$), sehingga berdasarkan uji normalitas Kolomogorov-Smirnov data berdistribusi normal.

Uji hipotesis X terhadap Y ini menggunakan uji *paired sample t-test* dalam penelitian ini variabel X adalah pengaruh metode latihan (*Small Side Game*) dan variabel Y adalah Vo2max. Adapun hipotesis yang telah penulis tentukan adalah terdapat pengaruh yang signifikan dari metode latihan (*Small Side Game*) terhadap peningkatan Vo2max. Untuk penjelasan lebih lanjut bisa dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 hasil uji hipotesis X terhadap Y

| Paired Samples Statistics | | | | | |
|---------------------------|-----------|---------|----|----------------|-----------------|
| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | Pre_Test | 40.5650 | 20 | 4.46180 | .99769 |
| | Post_test | 43.6350 | 20 | 2.31364 | .51735 |

- 1) Tes Awal mempunyai nilai rata-rata (mean) 40.5650 dari 20 data. Sebaran data (Std. Deviation) yang diperoleh adalah 4.46180 dengan standar error 99769
- 2) Tes Akhir mempunyai nilai rata-rata (mean) 43.6350 dari 20 data. Sebaran data (Std.Deviation) yang diperoleh 2.31364 dengan standar error 51735

Korelasi atau hubungan antara kedua data tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Perhatikan kolom **sig** pada tabel *correlations*.

Tabel 4.6 Paired Samples Correlations

| Paired Samples Correlations | | | | |
|-----------------------------|----------------------|----|-------------|------|
| | | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | Pre_Test & Post_test | 20 | .912 | .000 |

Dalam data yang diolah, terlihat nilai signifikansi (p) pada uji Kolmogorov-Smirnov adalah 0.00 ($p < 0.05$), artinya kedua data (variabel) tersebut berkorelasi atau berhubungan.

Tabel utama dari output yang menunjukkan hasil uji yang dilakukan. Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi (2-tailed) pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Uji Sampel Berpasangan (*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 | -3.07000 | 2.53608 | .56708 | -4.25692 | -1.88308 | -5.414 | 19 | .000 |

Nilai signifikansi (2-tailed) dari contoh kasus ini adalah 0.00 ($p < 0.05$). Sehingga hasil test awal dan test akhir mengalami perubahan yang signifikan (berarti). Berdasarkan statistika deskriptif tes awal dan tes akhir terbukti test akhir lebih tinggi.

B. Pembahasan

Small Side Game merupakan salah satu metode latihan dengan lapangan yang di persempit dengan jumlah bisa sama atau pun kurang dari atlet bermain futsal pada umumnya 5 lawan 5, latihan tersebut biasa dipergunakan oleh cabang olahraga sepak bola, futsal dan basket. Vo2max merupakan suatu kemampuan mengambil kadar oksigen kapasitas maksimal agar tubuh dapat melakukan latihan secara *maximum*. Salah satu latihan yang tepat adalah metode latihan *small side game*. Kemudian selain itu vo2max bisa sebagai acuan penentu prestasi yang diraih setiap tim maupun individu karena atlet tanpa pondasi fisik yang kuat, tidak akan bertahan jika bertanding tanpa pergantian pemain, waktu 20 menit bersih yang dimana setiap bola keluar waktu terjeda otomatis, maka dari itu tentu pondasi fisik sangat dibutuhkan oleh setiap tim individu.

Pelaksanaan pada saat latihan berlangsung atlet atau peserta ekstrakurikuler sangat berantusias berlatih, karena mungkin ada dorongan dari lapangan didalam ruangan tidak kepanasan atau kehujanan yang tidak bisa dijadikan alasan untuk tidak berlatih, diberikan beberapa program yang telah dibuat selama 14 kali pertemuan dengan metode semuanya (*small side game*) tapi diberikan yang bervariasi agar atlet berlatih dengan maksimal dan tidak monoton. Dari hasil perlakuan metode latihan (*small side game*) terhadap peningkatan vo2max terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan tersebut, dapat dilihat dari hasil tes awal (pretest) kemudian proses perlakuan latihan selama 14 kali pertemuan, hingga tes akhir (posttest). Dengan perbedaan kenaikan rata-rata -3.07.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dalam upaya peningkatan vo2max pada cabang olahraga futsal SMA Negeri 1 Cianjur untuk menunjang kembali meraih prestasi dan daya tahan tubuh termasuk fisik yang stabil dengan memberikan perlakuan melalui metode latihan (*small side game*) terhadap sampel mulai dari tes awal (*pretest*), masa perlakuan atau latihan sampai tes akhir (*posttest*) maka dapat di tarik kesimpulan bahwa “terdapat pengaruh metode latihan (*small side game*) terhadap peningkatan vo2max pada cabang olahraga futsal SMA Negeri 1 Cianjur.”

DAFTAR PUSTAKA

Alfredo, J., Resita, C., & Gustiawati, R. (2020). Motivasi Berprestasi Peserta Ekstrakurikuler Futsal di Kecamatan Cikarang Selatan Kabupaten Bekasi. *Jurnal Literasi Olahraga*, 1(2).

Anandika Iriawan. (2015) “Pengaruh latihan small sides games terhadap peningkatan VO2Max pada siswa SSB Tegal Wangi” Bandung: UPI

Green, S., & Askew, C. (2018). VO2peak is an acceptable estimate of cardiorespiratory fitness but not VO2max. *Journal of Applied Physiology*, 125(1), 229-232.

Hamzah, B., & Hadiana, O. (2018). Pengaruh penggunaan model problem based learning terhadap keterampilan passing dalam permainan futsal. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 3(1), 1-7.

Helmi Agus Rinomo. (2006). Pengaruh Latihan Small Side Game di Lapangan Futsal dan Sepakbola Terhadap Peningkatan Keterampilan Bermain Sepakbola Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola di SMP N 2 Sewon Kelompok Usia 13 -15 Tahun. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.

Herwin. (2006). “Latihan Fisik Untuk Pemain Usia Muda”. *Jurnal Olahraga Prestasi Volume 2, Nomor 1, Januari 2006 : 75 - 92.*

- Kusuma, E. T., & Purnomo, M. (2020). Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Vo2max Peserta Ekstrakurikuler Futsal Smp Labschool Unesa. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1).
- Mashud, M., Hamid, A., & Abdillah, S. (2019). Pengaruh Komponen Fisik Dominan Olahraga Futsal Terhadap Teknik Dasar Permainan Futsal. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 10(1), 28-38. Nizamuddin
- Mulyono, Asriady. 2017. Buku Pintar Futsal. Jakarta: Anugrah.
- Nur at all, 2018. Anthropometrics And Physical Fitness Factors As Determinants Of Futsal Dribbling And Passing Skills Of Extracurricular Students Aged 12-15 Years. *International Journal of Education* Vol. 10 No. 2, February 2018, pp. 137-140.
- Prabowo, D., & Setiakarnawijaya, Y. (2020). MODEL-BASED SMALL-sided FUTSAL PASSING GAMES For Under 16 years. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(02), 165-175.
- PRASETYO, W., & TONY. (2016). Pembinaan Prestasi Club Futsal Bintang 9 Kabupaten Gresik. *Jurnal Kesehatan Olahraga*.
- Puriana, R. H. (2019). Pengaruh Latihan Small Sided Games 3v3 Dan 4v4 Terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Futsal Putra Di Lamongan. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Keolahragaan*, 2(1), 187-193.
- Strasser, B., & Burtscher, M. (2018). Survival of the fittest: VO2max, a key predictor of longevity. *Front Biosci (Landmark Ed)*, 23(23), 1505-1516.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2002). Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis. Yogyakarta: FIK UNY.
- Yuliasari, A. (2013). Peran Dominan Motivasi Intrinsik Dan Motivasi Ekstrinsik Siswa Putri Dalam Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal (Studi pada SMA Dr. Soetomo Surabaya). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 1(2).