

Available Online at <https://fkipunsika.id/index.php/speed>

*Jurnal Speed (Sport, Physical Education and Empowerment)*, Volume 8 (2),  
November 2025

## **PENGARUH LATIHAN *SMALL SIDED GAMES* TERHADAP DAYA TAHAN AEROBIK PEMAIN FUTSAL EKSTRAKURIKULER SMP TERPADU AL MU'MIN**

**Abduloh Torik Azis<sup>1</sup>\*, Dewi Susilatiwati<sup>2</sup>, Entan Saptani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Pendidikan Indonesia. Jalan Mayor  
Abdurahman No.211, Kota Kaler, Kec. Sumedang Utara, Kabupaten Sumedang, Jawa  
Barat 45322, Indonesia.

[dewisusilawati@upi.edu](mailto:dewisusilawati@upi.edu)

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya daya tahan aerobik pemain futsal ekstrakurikuler SMP Terpadu Al Mu'min yang berdampak pada penurunan performa saat pertandingan berlangsung. Selain itu, metode latihan yang digunakan masih cenderung monoton sehingga diperlukan model latihan yang lebih efektif dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan Small Sided Games (SSG) terhadap peningkatan daya tahan aerobik pemain futsal. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain one group pre-test and post-test. Sampel penelitian berjumlah 30 siswa ekstrakurikuler futsal SMP Terpadu Al Mu'min yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan Multistage Fitness Test (MFT) untuk mengukur kemampuan daya tahan aerobik pemain. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas Shapiro-Wilk dan dilanjutkan dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata daya tahan aerobik dari 5,717 pada pre-test menjadi 6,013 pada post-test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ , yang berarti latihan Small Sided Games berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan aerobik pemain futsal. Selain itu, nilai efek sebesar  $r = 0,88$  menunjukkan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan kapasitas kardiorespirasi pemain. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pelatih dan guru olahraga dalam menerapkan metode latihan yang lebih efektif, variatif, dan sesuai dengan karakteristik permainan futsal modern.

**Kata Kunci:** Small Sided Games, Daya Tahan Aerobik, Futsal, VO2Max

## ***THE EFFECT OF SMALL-SIDED GAMES TRAINING ON THE AEROBIC ENDURANCE OF EXTRACURRICULAR FUTSAL PLAYERS AT AL MU'MIN INTEGRATED MIDDLE SCHOOL***

### **Abstract**

*This study was motivated by the low aerobic endurance of futsal extracurricular players at SMP Terpadu Al Mu'min, which affected the decline in performance during matches. In addition, the training methods applied were still considered monotonous, making it necessary to implement a more effective and engaging training model. This study aimed to determine the effect of Small Sided Games (SSG) training on improving the aerobic endurance of futsal players. The research employed a quantitative method using a*

*one group pre-test and post-test design. The sample consisted of 30 students participating in the futsal extracurricular program at SMP Terpadu Al Mu'min, selected through a total sampling technique. The research instrument used was the Multistage Fitness Test (MFT) to measure the players' aerobic endurance capacity. Data analysis was conducted using the Shapiro-Wilk normality test followed by the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed an increase in the average aerobic endurance score from 5.717 in the pre-test to 6.013 in the post-test. The Wilcoxon test result indicated a significance value of  $0.000 < 0.05$ , meaning that Small Sided Games training had a significant effect on improving the aerobic endurance of futsal players. Furthermore, the effect size value of  $r = 0.88$  indicated a very large practical effect on enhancing the players' cardiorespiratory capacity. This study contributes practically to coaches and physical education teachers in implementing more effective, varied, and game-oriented training methods in modern futsal.*

**Keywords :** *Small Sided Games, Aerobic Endurance, Futsal, VO2Max*

## **PENDAHULUAN**

Olahraga merupakan kebutuhan jasmani setiap orang yang harus selalu dipenuhi agar tubuh menjadi sehat. Olahraga banyak cara dan ragamnya, mulai dari olahraga ringan sampai olahraga yang berat. Tidak sulit untuk melakukan olahraga. Berjalan mondar mandir seperti aktivitas harian yang biasa kita lakukan adalah termasuk olahraga karena aktivitas tersebut menggerakkan tubuh sehingga membakar kalori. Idricha (2019:9) Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan lima orang. Tujuan permainan ini adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan cara memanipulasi bola menggunakan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga mengizinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti pemain sepak bola dalam ruangan lainnya Suyudi (2019:5)

yang terjadi di SMP Terpadu Al Mu'min menunjukkan bahwa sebagian besar pemain futsal mengalami penurunan performa fisik pada babak kedua pertandingan. Intensitas gerakan pemain menurun, transisi bertahan-menyerang menjadi lambat, dan akurasi teknik mulai berkurang akibat kelelahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kapasitas daya tahan aerobik pemain masih belum optimal. Selain itu, pola latihan yang diterapkan masih bersifat monoton dan lebih berfokus pada teknik dasar dibandingkan latihan berbasis permainan yang mampu meningkatkan kapasitas aerobik secara langsung.

Small Side Games (SSG) adalah Olahraga dengan lebih sedikit pemain, lapangan yang lebih kecil, dan aturan yang berubah (Hill-Haas dkk. 2011). Dibandingkan dengan latihan biasa, permainan lapangan kecil memungkinkan lebih banyak waktu untuk mengolah bola. Berdasarkan deskripsi ini, peserta permainan lapangan kecil harus membuat penilaian yang cepat dan akurat. Karena lapangan yang sempit, pemain futsal harus terus berotasi untuk menyediakan ruang operan. Rotasi juga sangat penting dalam futsal. Pemain harus memiliki tingkat kebugaran kardiovaskular yang tinggi agar dapat berotasi secara terus-menerus. SSG bisa dimainkan dengan format menang jumlah atau kalah jumlah seperti 2v1, 3v2, 4v3 dan jumlah sama seperti 2v2, 3v3, 4v4 dengan ukuran lapangan dan prosedur yang disesuaikan dengan tujuan latihan. Keunggulan metode ini dapat mencakup semua aspek fisik, teknik, taktik dan mental dalam satu sesi latihan. small sided games telah banyak diterapkan sebagai bagian dari program latihan untuk meningkatkan kesehatan dan performa fisik pemain (Stojanović et al., 2021). Selain meningkatkan intensitas permainan, treatment latihan melalui small sided games juga dapat menyebabkan pemain mengembangkan perilaku taktis yang lebih matang dalam bermain, karena mereka dipaksa untuk selalu berpikir cepat, merespons situasi permainan, dan menerapkan strategi yang telah dipelajari secara lebih praktis dan efisien (Clemente et al.,

2020). Studi mendukung bahwa SSG secara efektif meningkatkan daya tahan kardiovaskular, meningkatkan akurasi umpan dan meningkatkan VO<sub>2</sub>max pada pemain sepakbola (Arslanoglu et al., 2024). Peneliti berupaya menggabungkan latihan SSG untuk meningkatkan kemampuan fisik daya tahan aerobik pada pemain ekstrakurikuler SMP Terpadu Al-Mu'min.

Namun demikian, berdasarkan kondisi nyata yang terjadi di SMP Terpadu Al Mu'min, masih banyak pemain futsal yang belum menunjukkan kemampuan fisik yang ideal. Dalam berbagai sesi latihan dan pertandingan, terlihat bahwa daya tahan pemain menurun dengan cepat, pergerakan menjadi lambat pada babak kedua, serta intensitas permainan tidak dapat dipertahankan secara konsisten. Kondisi tersebut menjadi persoalan serius karena daya tahan aerobik merupakan salah satu komponen fisik utama dalam permainan futsal yang menuntut aktivitas berintensitas tinggi secara terus-menerus selama pertandingan berlangsung. Rendahnya kapasitas daya tahan aerobik dapat menyebabkan pemain mengalami kelelahan lebih cepat sehingga berdampak pada menurunnya akurasi teknik, kecepatan transisi, konsentrasi, hingga efektivitas strategi tim secara keseluruhan. Dalam konteks permainan modern, futsal menuntut pemain untuk mampu melakukan sprint berulang, perubahan arah cepat, serta rotasi permainan secara dinamis yang sangat bergantung pada kualitas kapasitas kardiorespirasi pemain (Hill-Haas et al., 2011).

Permasalahan tersebut diduga berkaitan dengan pola latihan yang diterapkan selama ini yang masih bersifat umum dan belum mengintegrasikan unsur fisik secara spesifik ke dalam situasi permainan. Program latihan yang diberikan cenderung hanya menitikberatkan pada penguasaan teknik dasar tanpa diimbangi metode latihan yang mampu meningkatkan kebugaran jasmani secara aplikatif sesuai karakteristik permainan futsal. Akibatnya, proses latihan belum sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan pemain dalam menghadapi intensitas pertandingan yang tinggi. Padahal, latihan yang efektif dalam futsal seharusnya tidak hanya meningkatkan kemampuan teknik, tetapi juga mengembangkan aspek fisik, taktik, dan pengambilan keputusan secara bersamaan. Oleh karena itu, diperlukan model latihan yang lebih kontekstual dan menyerupai situasi pertandingan sesungguhnya agar peningkatan kondisi fisik pemain dapat tercapai secara optimal.

Salah satu metode latihan yang dinilai mampu menjawab kebutuhan tersebut adalah Small Sided Games (SSG). Metode latihan ini menggunakan jumlah pemain yang lebih sedikit dengan ukuran lapangan yang disesuaikan sehingga menciptakan intensitas permainan yang lebih tinggi dibandingkan permainan biasa. Menurut Hill-Haas et al. (2011), Small Sided Games mampu meningkatkan respons fisiologis pemain karena aktivitas permainan berlangsung secara aktif dan berulang dengan keterlibatan pemain yang lebih besar. Selain itu, metode ini dinilai efektif karena mampu menggabungkan unsur teknik, taktik, fisik, dan mental dalam satu bentuk latihan. Pemain dituntut untuk terus bergerak, melakukan transisi cepat, serta mengambil keputusan dalam ruang sempit sehingga secara tidak langsung merangsang peningkatan kapasitas aerobik dan anaerobik pemain. Dengan demikian, SSG menjadi salah satu pendekatan latihan yang relevan untuk diterapkan dalam pembinaan futsal usia sekolah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh Small Sided Games terhadap peningkatan kemampuan fisik pemain futsal. Penelitian yang dilakukan oleh Yunita, S. M., & Darmawan, A. (2024) dalam penelitian berjudul Pengaruh Latihan Small Side Games terhadap Peningkatan Daya Tahan dan Keterampilan Dasar Passing, Dribbling pada Ekstrakurikuler Futsal SMPN 1 Tulangan Sidoarjo menunjukkan bahwa latihan SSG memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan dan keterampilan dasar pemain futsal. Penelitian lain oleh Arrosyid, M. A., & Bulqini, A. (2023). dengan judul Pengaruh Latihan Small Side Games terhadap VO<sub>2</sub>Max, Passing dan Control Pemain

Ekstrakurikuler Futsal SMA Plus Arrahmat Bojonegoro juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemain. Selain itu, penelitian Bachtiar, E. F., Imanudin, I., Rusdiana, A., & Fadli, M. (2025) berjudul Pengaruh Latihan Small Sided Games dengan Metode Interval terhadap Peningkatan Anaerobik Laktasid membuktikan bahwa latihan SSG memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan erobik atlet.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas metode Small Sided Games, masih terdapat keterbatasan penelitian yang secara khusus meneliti pengaruh latihan SSG terhadap peningkatan daya tahan aerobik pada pemain futsal tingkat SMP, khususnya dalam konteks ekstrakurikuler sekolah. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak menitikberatkan pada aspek keterampilan teknik seperti passing, dribbling, dan control, atau dilakukan pada kelompok usia dan karakteristik atlet yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki urgensi yang penting untuk dilakukan karena dapat memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas latihan SSG dalam meningkatkan daya tahan aerobik pemain futsal usia remaja. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar ilmiah bagi pelatih dan guru pendidikan jasmani dalam merancang program latihan yang lebih efektif, variatif, dan sesuai dengan kebutuhan fisiologis pemain futsal di lingkungan sekolah. Dengan adanya penelitian ini, penerapan metode latihan berbasis permainan diharapkan tidak hanya meningkatkan kebugaran fisik pemain, tetapi juga mendukung peningkatan kualitas pembinaan futsal usia muda secara berkelanjutan.

Meskipun demikian, penelitian mengenai pengaruh latihan Small Sided Games terhadap daya tahan aerobik pemain futsal tingkat SMP masih terbatas, khususnya pada siswa usia 12–15 tahun. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak dilakukan pada atlet tingkat SMA atau pemain sepak bola. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan pada fokus kajian terhadap peningkatan daya tahan aerobik pemain futsal SMP melalui latihan SSG. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan Small Sided Games terhadap peningkatan daya tahan aerobik pemain futsal ekstrakurikuler SMP Terpadu Al Mu'min.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre experimental design menggunakan rancangan one group pretest-posttest design. Desain ini digunakan metode penelitian quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian menggunakan rancangan. Tujuannya adalah "Untuk menemukan ada tidaknya pengaruh perlakuan antara sebab dengan akibat yang sifatnya membandingkan antara variabel-variabel yang dikontrol (Independent Variables and Dependent Variables)" Sugiyono (2010:41).

Penelitian dilakukan ekstrakurikuler SMP Al-mu'min pada siswa 12-15 tahun. populasi penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMP Al-mu'min. Sampel penelitian berjumlah 30 siswa yang dipilih menggunakan teknik total sampling karena seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah Multistage Fitness Test (MFT) untuk mengukur daya tahan aerobik peserta, MFT merupakan tes yang telah tervalidasi secara internasional dengan tingkat validitas 0,84 dan reliabilitas 0,97 (An Nahdly, 2019). Tes ini terdiri dari lari bolak-balik dengan jarak 20 meter yang dilakukan secara berkelanjutan mengikuti irama bunyi beep yang semakin cepat. Hasil tes kemudian dikonversi menjadi nilai VO2Max menggunakan tabel prediksi yang telah terstandarisasi. Pelaksanaan tes dilakukan sesuai protokol standar MFT untuk memastikan keakuratan data yang diperoleh. Semua kegiatan dalam pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan izin dari pihak

sekolah atau pelatih. Prosedur yang akan dilakukan ini memastikan data yang dikumpulkan valid, reliabel, dan etis, serta tidak mengganggu kegiatan belajar atau latihan para atlet.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multistage Fitness Test (MFT) atau bleep test untuk mengukur tingkat daya tahan kardiorespirasi pemain futsal. Instrumen MFT memiliki beberapa kriteria yang mendukung penggunaannya dalam penelitian, yaitu validitas, reliabilitas, objektivitas, serta kepraktisan dalam pelaksanaan. MFT dinilai valid karena mampu mengukur kapasitas aerobik atau  $VO_2\text{Max}$  yang berkaitan dengan daya tahan jantung dan paru. Selain itu, tes ini memiliki reliabilitas yang tinggi apabila dilaksanakan dengan prosedur yang sama, seperti penggunaan lintasan sepanjang 20 meter, tempo bunyi beep, dan kondisi pelaksanaan yang seragam. Instrumen ini juga bersifat objektif karena hasil tes ditentukan berdasarkan level dan jumlah shuttle yang dicapai peserta tanpa dipengaruhi subjektivitas penilai. Dari segi pelaksanaan, MFT tergolong praktis dan efisien karena hanya memerlukan lintasan 20 meter, alat audio bleep test, cone pembatas, serta lembar pencatatan hasil. Pelaksanaan tes dilakukan secara bertahap mengikuti bunyi beep hingga peserta tidak mampu mengikuti irama sebanyak dua kali berturut-turut. Dengan kriteria tersebut, instrumen MFT dinilai layak digunakan untuk mengukur peningkatan daya tahan pemain futsal dalam penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini melibatkan 30 responden yang merupakan siswa sekolah dasar ekstrakurikuler Al-mu'min. Analisis data diterapkan guna mendeskripsikan. Hasil uji deskriptif dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Deskriptif

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std.Deviation</i>
<i>Pre-test</i>	30	4,2	7,9	5,717	8490
<i>Pos-test</i>	30	4,4	8,3	6,013	8407
	30				

Berdasarkan Tabel 1 hasil penelitian terhadap 30 pemain ekstrakurikuler futsal, diperoleh bahwa pada pre-test nilai minimum sebesar 4,2 dan maksimum 7,9 dengan rata-rata (mean) 5,717 serta standar deviasi 0,849, sedangkan pada post-test nilai minimum meningkat menjadi 4,4 dan maksimum 8,3 dengan rata-rata (mean) 6,013 serta standar deviasi 0,840. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 0,296 setelah diberikan perlakuan berupa latihan Small Sided Games (SSG). Selain itu, peningkatan juga terlihat pada nilai minimum dan maksimum, yang mengindikasikan bahwa peningkatan daya tahan terjadi secara menyeluruh pada sebagian besar pemain, sementara nilai standar deviasi yang relatif stabil menunjukkan bahwa sebaran data tetap konsisten, sehingga secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa latihan Small Sided Games (SSG) memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan daya tahan pemain futsal.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, peneliti melakukan uji normalitas diterapkan guna memverifikasi apakah sebaran data pada tiap variabel mengikuti distribusi normal. Langkah ini merupakan prasyarat krusial sebelum melakukan analisis statistik inferensial lebih lanjut. Pengujian dilakukan melalui metode Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS Versi 25. Dalam menentukan status distribusi, peneliti merujuk pada angka signifikansi Sig. dengan ambang batas 0,05. Apabila nilai Sig. > 0,05, maka data dikategorikan berdistribusi normal, namun jika Sig. < 0,05, data dianggap tidak mengikuti sebaran normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

<i>Variabel</i>	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>sig</i>
<i>pre-test</i>	0,925	30	0,035
<i>post-test</i>	0,933	30	0,059

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, diketahui bahwa data pre-test memiliki nilai signifikansi sebesar 0,035, sedangkan data post-test sebesar 0,059, dengan jumlah sampel (df) masing-masing 30. Mengacu pada kriteria uji normalitas, jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal, dan jika < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, data pre-test dinyatakan tidak berdistribusi normal karena nilai signifikansinya kurang dari 0,05, sedangkan data post-test berdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hanya data post-test yang memenuhi asumsi normalitas dalam penelitian ini. sehingga analisis data akan dilanjutkan menggunakan uji beda non-parametrik, yaitu Uji Wilxon Signed Rank Test.

Hipotesis pertama dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan small sided games terhadap peningkatan daya tahan tubuh pemain futsal sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test, karena data yang digunakan merupakan data berpasangan (pre-test dan post-test) serta tidak memenuhi asumsi parametrik. Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Berikut disajikan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test terhadap daya tahan aerobic pemain futsal.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

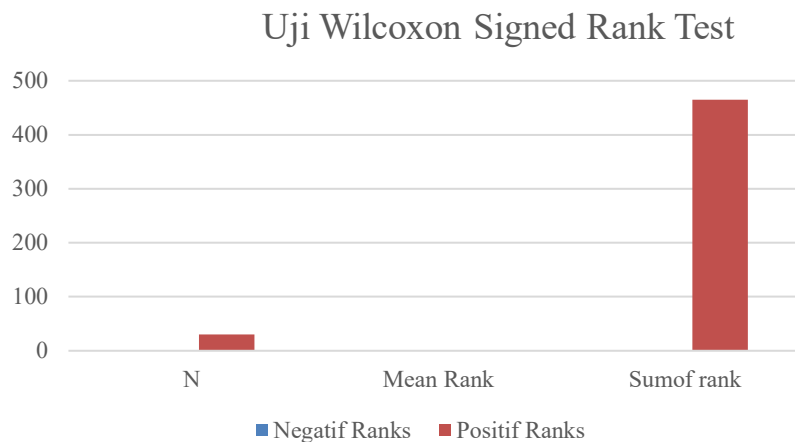
	<i>N</i>	<i>Mean rank</i>	<i>Sum of rank</i>
<i>post-test beep-test Negatif Ranks</i>	0	.00	.00
<i>pre-test beep-test Positif Ranks</i>	30	15,5	465
<i>Ties</i>	0		
<i>Total</i>	30		

- postTest\_beepTest < preTest\_beepTest*
- postTest\_beepTest > preTest\_beepTest*
- postTest\_beepTest = preTest\_beepTest*

Tabel 4. Test Statistic

	<i>postTest_beepTest</i>
	<i>preTest_beepTest</i>
<i>Z</i>	-4.819
<i>Asymp.Sig.(2-Tailrd)</i>	.000

- wilcoxon signed rank test*
- Based on negatif ranks*



Gambar 1. Grafik Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test pada Tabel 3, diketahui bahwa seluruh sampel ( $N = 30$ ) mengalami peningkatan nilai dari pre-test ke post-test, yang ditunjukkan oleh nilai positive ranks sebanyak 30 dengan mean rank sebesar 15,5 dan sum of ranks sebesar 465, serta tidak terdapat negative ranks maupun ties. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $Z$  sebesar -4,819 dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa nilai  $r = 0.88$  menunjukkan bahwa latihan yang diberikan memiliki efek yang sangat sangat besar dan signifikan secara praktis terhadap peningkatan hasil bleep test pemain futsal. terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa latihan yang diberikan berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan hasil tes bleep test (daya tahan) pemain futsal.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test, latihan Small Sided Games (SSG) terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan pemain futsal yang diukur melalui bleep test. Hasil ini menunjukkan bahwa program latihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan kondisi fisik pemain, khususnya daya tahan kardiorespirasi, sehingga mampu mendukung performa pemain selama permainan berlangsung. Peningkatan tersebut terjadi karena latihan SSG dirancang menyerupai situasi pertandingan futsal yang sesungguhnya, di mana pemain dituntut untuk terus bergerak, melakukan sprint pendek berulang, transisi menyerang dan bertahan, serta perubahan arah dalam tempo cepat. Karakteristik permainan futsal yang bersifat intermiten, yaitu kombinasi aktivitas intensitas tinggi dan pemulihan singkat secara terus-menerus, membuat pemain membutuhkan kapasitas aerobik yang baik agar mampu mempertahankan performa selama pertandingan berlangsung. Dalam konteks ini, latihan SSG mampu memberikan stimulus fisiologis yang relevan terhadap kebutuhan permainan futsal modern. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Z. A. Fitriani et al. (2023) yang menyatakan bahwa latihan small-sided games memberikan dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan  $VO_2\text{Max}$  dan akurasi passing pemain futsal, dengan peningkatan rata-rata  $VO_2\text{Max}$  sebesar 6,05% dan akurasi passing sebesar 1,55%. Penelitian S. Halimah, R. Nurwansyah, dan T. Purbangkara (2023) juga mendukung hasil ini, di mana setelah sepuluh kali pertemuan latihan SSG terjadi peningkatan keterampilan passing secara signifikan dengan 56,7% pemain berada pada kategori baik dan 30% sangat baik. Penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan temuan M. A. Arrosyid dan A. Bulqini (2023) yang menunjukkan bahwa latihan SSG memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan passing

dan control pemain futsal (sig.  $0,00 < 0,05$ ), meskipun tidak berpengaruh pada  $VO_2\text{Max}$  (sig.  $0,92 > 0,05$ ).

Small Sided Games banyak digunakan sebagai bentuk aktivitas latihan untuk meningkatkan kesehatan dan performa fisik atlet karena mampu menghasilkan intensitas latihan yang tinggi secara alami dalam suasana permainan yang kompetitif. Penelitian Emil Stojanović et al. (2021) menjelaskan bahwa SSG efektif digunakan untuk meningkatkan performa fisik dan kebugaran pemain karena melibatkan aktivitas gerak berulang dengan intensitas tinggi. Sementara itu, J. Alben (2021) menyatakan bahwa latihan SSG dapat meningkatkan denyut jantung, kadar asam laktat dalam darah, serta rating of perceived exertion (RPE) yang berperan penting dalam adaptasi fisiologis pemain terhadap tuntutan pertandingan. Oleh karena itu, latihan SSG menjadi metode yang sangat relevan dalam futsal karena mampu mereplikasi karakteristik permainan yang cepat, dinamis, dan intermiten, sehingga pemain lebih siap menghadapi tekanan fisik selama pertandingan berlangsung. Pada latihan small sided games, metode ini dapat memicu respons detak jantung yang sangat tinggi, mencapai sekitar 90% hingga 95% dari detak jantung maksimal. Penelitian lokal menunjukkan bahwa penerapan SSG secara signifikan meningkatkan kapasitas aerobik pemain futsal. Studi Implementation of Small Sided Game in Improving Aerobic Capacity menemukan kenaikan  $VO_2\text{max}$  setelah penerapan SSG pada pemain wanita futsal (Wahidi et al., 2021). Sebagai contoh, studi Correlations of Aerobic Capacity with External and Internal Load of Youth Football Players in SSGs menemukan bahwa pada format 4:4 dan 3:3, lapangan yang lebih besar per pemain memperlihatkan korelasi yang lebih kuat antara  $VO_2\text{max}$  dan total jarak lari pemain (Merwid-Lad et al., 2022). Selain itu, studi Fixed pitch size SSGs in young soccer players memperlihatkan bahwa format 3 vs 3 lebih menuntut dari segi total jarak dan kecepatan lari dibanding 4 vs 4 pada lapangan tetap, terutama pada usia U13 hingga U17. Melalui metode ini sangat efektif untuk merangsang peningkatan intensitas latihan dibandingkan dengan permainan pada lapangan penuh. Selain itu, penelitian The Positive Impact of Small Sided Games Training on  $VO_2\text{max}$  menunjukkan bahwa latihan SSG selain meningkatkan kapasitas aerobik juga dapat meningkatkan kemampuan passing pemain (Fitrian et al., 2023). Maka pemain memiliki banyak manfaat saat mengikuti metode latihan ini.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data melalui uji Wilcoxon Signed Rank Test, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan Small Sided Games (SSG) terhadap peningkatan daya tahan pemain futsal di SMP Terpadu Al Mu'min. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata (mean) dari hasil pre-test sebesar 5,717 menjadi 6,013 pada saat post-test. Seluruh sampel penelitian menunjukkan peningkatan nilai tes daya tahan (bleep test) tanpa adanya penurunan, yang mengindikasikan bahwa metode latihan ini sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas kardiorespirasi pemain secara menyeluruh. Dengan demikian, penerapan latihan Small Sided Games secara terstruktur merupakan solusi nyata untuk mengatasi masalah kelelahan fisik yang dialami pemain saat bertanding. Efektivitas peningkatan nilai rata-rata tersebut didorong oleh karakteristik latihan SSG yang mampu mereplikasi intensitas pertandingan sesungguhnya ke dalam area yang lebih kecil. Kondisi ini memaksa pemain untuk terus melakukan transisi, bergerak aktif, dan mengambil keputusan di bawah tekanan fisik, yang secara fisiologis merangsang adaptasi kapasitas  $VO_2\text{max}$  mereka. Selain aspek fisik, format latihan yang kompetitif ini juga menjaga motivasi bertanding siswa usia SMP tetap tinggi dibandingkan metode lari konvensional. Oleh karena itu, replikasi latihan ini secara konsisten dengan modifikasi variable seperti ukuran lapangan atau durasi bermain dapat

dijadikan acuan bagi tim pelatih untuk menjaga stabilitas performa fisik pemain dalam jangka Panjang. Selain memberikan peningkatan pada aspek daya tahan aerobik, latihan Small Sided Games (SSG) juga menunjukkan potensi dalam menciptakan suasana latihan yang lebih aktif, variatif, dan menyenangkan bagi pemain futsal usia sekolah. Metode latihan ini memungkinkan pemain untuk tetap berlatih teknik dan taktik sambil meningkatkan kondisi fisik secara bersamaan, sehingga proses latihan menjadi lebih efisien dan sesuai dengan karakteristik permainan futsal modern. Dengan hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kapasitas daya tahan pemain, maka metode SSG dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif program latihan yang efektif bagi pelatih ekstrakurikuler maupun pembinaan futsal usia muda di lingkungan sekolah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alben, A. S. C. (2021). Efektivitas Program Latihan Small Sided Games VO2MAX dan Keterampilan Bermain Sepak Bola. Universitas Negeri Yogyakarta
- An Nahdly, D. P. (2019). *Pengaruh interval training lari terhadap peningkatan VO2max siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Candi Kabupaten Sidoarjo* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Arrosyid, M. A., & Bulqini, A. (2023). Pengaruh Latihan Small Side Games Terhadap VO2Max, Passing dan Controll Pemain Ekstrakurikuler Futsal SMA Plus Arrahmat Bojonegoro. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 6(3), 121-128.
- Arrosyid, M. A., & Bulqini, A. (2023). Pengaruh Latihan Small Side Games Terhadap VO2Max, Passing dan Controll Pemain Ekstrakurikuler Futsal SMA Plus Arrahmat Bojonegoro. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 6(3), 121-128.
- Arslanoglu, C., Celgin, G. S., Arslanoglu, E., Demirci, N., Karakas, F., Dogan, E., Cakaloglu, E., Sahin, F. N., & Kucuk, H. (2024). An Effective Method of Aerobic Capacity Development: Combined Training with Maximal Aerobic Speed and Small-Sided Games for Amateur Football Players. *Applied Sciences* (Switzerland), 14(19).
- Bachtiar, E. F., Imanudin, I., Rusdiana, A., & Fadli, M. (2025). Pengaruh Latihan Small Sided Games Dengan Metode Interval Terhadap Peningkatan Anaerobik Laktasid. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 7(1), 66-74.
- Clemente, F. M., Afonso, J., Castillo, D., Arcos, A. L., Silva, A. F., & Sarmento, H. (2020). The effects of small-sided soccer games on tactical behavior and collective dynamics: A systematic review. *Chaos, Solitons and Fractals*, 134
- Fitrian, Z. A., Graha, A. S., Nasrulloh, A., & Asmara, M. (2023). The positive impact of small-sided games training on VO2 max and Passing accuracy in futsal players. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(1), 233-240.
- Fitrian, Z. A., Graha, A. S., Nasrulloh, A., & Asmara, M. (2023). The Positive Impact of Small-Sided Games Training on VO2 max and Passing Accuracy in Futsal Players. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(1), 233-240.

- Halimah, S., Nurwansyah, R., & Purbangkara, T. (2023). Pengaruh metode latihan small sided games terhadap keterampilan Passing pada permainan futsal. *Jurnal Porkes*, 6(2), 355-369.
- Hill-Haas, Stephen V, Brian Dawson, Franco M. Impellizzeri, and Aaron J. Coutts. 2011. "Physiology of Small-Sided Games Training in Football." *Sports Medicine* 41(3):199–220.
- Indricha, M. (2019). *Survei Minat Olahraga Pengunjung Car Free Day Boulevard Makassar*. 17
- Merwid-Ląd, A., Szandruk-Bender, M., Matuszewska, A., Trocha, M., Nowak, B., Oster, M., & Szelag, A. (2022). Factors That Influence the Use of 1561 Dietary Supplements among the Students of Wroclaw Medical University in Poland during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12).
- Stojanović, E., Stojiljković, N., Stanković, R., Scanlan, A. T., Dalbo, V. J., & Milanović, Z. (2021). Game format alters the physiological and activity demands encountered during small-sided football games in recreational players. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 19(1), 40–46.
- Sugiyono, Dr. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Penerbit ALFABETA.
- Suyudi, A. (2019). *Siswa Ekstrakurikuler Futsal Smk Negeri 2 Makassar*.
- Wahidi, R., Utami, I. A., Hadiana, A., & Adityatama, O. (2021). Implementation of Small Sided Game in Improving Aerobic Capacity of Futsal Women Players at STKIP Muhammadiyah Kuningan. In *Indonesian Journal of Sport Management (Vol.1, Issue 1)*.
- Yunita, S. M., & Darmawan, A. (2024). Pengaruh Latihan Small Side Games terhadap Peningkatan Daya Tahan dan Keterampilan Dasar Passing, Dribbling pada Ekstrakurikuler Futsal SMPN 1 Tulangan Sidoarjo. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 9(2), 185-192.

## PROFIL SINGKAT

Penulis bernama Abduloh Torik Azis, lahir di Bandung pada 30 Mei 2004. Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri panyadap 03 dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Terpadu Al mu'min dan lulus pada tahun 2019, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Terpadu Al mu'min dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Pendidikan Jasmani. Selain aktif mahasiswa penulis juga aktif dalam kegiatan olahraga dan kepelatihan futsal di lingkungan sekolah.