

Efektivitas *Small-Sided Games* Terhadap Penguasaan Keterampilan Teknik Dasar dan Peningkatan Kondisi Fisik (VO_2 Max) Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal di SMPN 8 Cimahi

Ryan Zebua¹, Iman Imanudin², Tono Haryono³

Email: ryanyudha08@gmail.com¹, imanudin@upi.edu², tonoharyono@upi.edu³

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan *passing-control*, *dribbling*, dan kapasitas aerobik setelah siswa ekstrakurikuler futsal di SMPN 8 Cimahi melakukan latihan *Small-Sided Games*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian yang melibatkan satu kelompok yang menjalani uji coba sebelum dan setelah intervensi. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa laki-laki yang mengikuti ekstrakurikuler futsal, dan mereka dipilih dengan metode sampling jenuh. Program latihan dilaksanakan selama empat minggu, dengan melakukan latihan empat kali dalam seminggu, sehingga totalnya ada 16 sesi, menggunakan variasi permainan seperti dua lawan dua, tiga lawan tiga, dan empat lawan empat. Data dikumpulkan dengan cara melakukan tes *passing-control*, tes *dribbling*, dan tes kebugaran *Multistage Fitness Test*. Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan *passing-control* naik dari 13,62 menjadi 15,43, sehingga meningkat sebanyak 1,80 poin atau 13,21%. Kemampuan *dribbling* menjadi lebih baik, terlihat dari penurunan rata-rata waktu dari 11,19 detik menjadi 10,40 detik, yang artinya berkurang sebesar 7,08%. Selama waktu yang sama, kapasitas aerobik rata-rata naik dari 45,09 ml/kg/min menjadi 48,68 ml/kg/min, dengan kenaikan sebesar 3,60 ml/kg/min atau 7,97%. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perubahan dalam kemampuan mengoper bola, *dribbling*, dan daya tahan aerobik setelah melakukan latihan *Small-Sided Games* memiliki arti yang penting, karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05. Ukuran efek juga sangat berpengaruh terhadap ketiga variabel yang diteliti. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan *Small-Sided Games* memberikan dampak positif dan berarti terhadap kemampuan teknik dasar serta kondisi fisik siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMPN 8 Cimahi. Metode ini bisa jadi salah satu pilihan latihan karena mampu meningkatkan kemampuan teknik dan kondisi fisik melalui permainan yang bergerak dan mirip dengan situasi pertandingan.

Kata kunci: *Small-Sided Games*; *passing-control*; *dribbling*; VO_2 max; futsal

ABSTRACT

This study aims to find out how the abilities of *passing-control*, *dribbling*, and aerobic capacity change after students who participate in futsal extracurricular activities at SMPN 8 Cimahi do *small-sided games* training. This study uses a quantitative approach with a research design that involves one group undergoing a test before and after the intervention. The research subject consists of 20 male students who participate in the futsal extracurricular activity, and they were selected using the saturation sampling method. The training program ran for four weeks, with practice sessions held four times a week, resulting in a total of 16 sessions. Different game variations were used, including 2-on-2, 3-on-3, and 4-on-4. Data was collected by conducting *passing-control* tests, *dribbling* tests, and the *Multistage Fitness Test*. Studies show that the average *passing-control* ability increased from 13.62 to 15.43, which is an increase of 1.80 points or 13.21%. *Dribbling* skills have improved, as shown by the decrease in average time from 11.19 seconds to 10.40 seconds, which is a reduction of 7.08%. At the same time, the average aerobic capacity increased from 45.09 ml/kg/min to 48.68 ml/kg/min, which is an increase of 3.60 ml/kg/min or 7.97%. The statistical test results show that there is a significant change in ball control skills, *dribbling* ability, and aerobic endurance after participating in *Small-Sided Games* training, because the significance value is less than 0.05. The size of the effect also has a significant impact on all three variables studied. Based on the research findings, it can be concluded that participating in *Small-Sided Games* training has a positive and significant impact on the students' basic technical skills and physical condition who are involved in the futsal extracurricular activities at SMPN 8 Cimahi. This method can be a good choice for training because it helps improve technical skills and physical condition through moving games that are similar to real match situations.

Keywords: *Small-Sided Games; passing-control; dribbling; VO₂max; futsal*

Copyright © 2026 Ryan Zebua¹, Iman Imanudin², Tono Haryono³

Corresponding Author : Ilmu Keolahragaan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Email : ryanyudha08@gmail.com¹, imanudin@upi.edu², tonoharyono@upi.edu³

PENDAHULUAN

Futsal adalah salah satu olahraga yang sangat berkembang di Indonesia, dan sering dikembangkan melalui kegiatan ekstrakurikuler di sekolah menengah pertama. Futsal yang dimainkan di area yang tidak terlalu luas dan berlangsung dengan cepat membutuhkan pemain memiliki kemampuan teknik dan kebugaran fisik yang baik sekaligus (Pujiono & Amrulloh, 2025). Penguasaan teknik dasar seperti passing, mengontrol bola, menggiring bola, dan menembak merupakan hal yang penting dan menjadi dasar dalam meningkatkan efektivitas permainan serta penerapan strategi dan taktik (Klingner et al., 2022). Selain kemampuan teknis, karakter permainan futsal yang berlangsung secara bergantian dengan aktivitas yang sangat berat juga membutuhkan daya tahan pernapasan yang cukup. VO₂max merupakan salah satu tanda kemampuan daya tahan jantung dan pernapasan yang membantu pemain tetap menjaga performa, mengurangi cepat lelah, serta mempercepat pemulihan tubuh saat bermain (Léger et al., 1988).

Masalah dalam pengembangan kemampuan teknik dan fisik masih terjadi saat kegiatan ekstrakurikuler futsal di sekolah berlangsung. Berdasarkan pengamatan awal terhadap siswa ekstrakurikuler futsal di SMPN 8 Cimahi, latihan biasanya menggunakan cara yang tradisional, yaitu memisahkan latihan teknik dan latihan fisik. Contohnya adalah latihan passing, dribbling tanpa ada tekanan dari lawan, serta latihan fisik yang dilakukan tanpa bola. Pendekatan tersebut bisa membuat orang merasa bosan dan belum memberikan pengalaman berlatih yang mirip dengan kondisi pertandingan sebenarnya (Ari Farhan Rizqullah & Falaahudin, 2025). Kondisi itu terlihat dari kemampuan dasar yang belum mantap saat menghadapi tekanan dalam permainan serta penurunan stamina siswa ketika intensitas bermain meningkat atau memasuki akhir pertandingan (Bahtra et al., 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Small-Sided Games* (SSG) bisa memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan teknis dan tindakan taktis pemain muda (Clemente et al., 2021), tetapi cara penerapannya secara menyeluruh untuk meningkatkan kemampuan passing, kontrol bola, dan VO₂max pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal di sekolah masih perlu diteliti lebih lanjut.

Small-Sided Games (SSG) adalah metode latihan berbasis permainan yang membantu meningkatkan kemampuan teknik, pemahaman taktis, serta kondisi fisik secara bersamaan. Karakteristik utama SSG terdapat pada perubahan jumlah pemain, ukuran lapangan, lama bermain, serta aturan yang diterapkan agar bisa menciptakan tuntutan latihan tertentu. Modifikasi itu mengubah cara pemain bergerak, seberapa sering mereka bermain bola, tekanan dari tim lawan, serta kesempatan mereka dalam membuat keputusan (Fernández-

Espínola et al., 2020). Oleh karena itu, SSG tidak hanya menjadi cara untuk mengulang keterampilan, tetapi juga bentuk latihan yang mengajarkan keterampilan dalam konteks permainan yang berubah-ubah dan sesuai dengan kondisi pertandingan (Clemente et al., 2020, 2021).

Dalam teori, keefektifan SSG dalam membangun kemampuan teknik bergantung pada kesempatan pemain untuk menggabungkan pengamatan, mengambil keputusan, dan melakukan gerakan. Dalam permainan yang memiliki jumlah pemain lebih sedikit, setiap pemain memiliki kesempatan lebih besar untuk terlibat dalam berbagai aksi seperti menerima bola, mengontrol bola, mengoper, menggiring bola, dan merespons pergerakan lawan (Clemente et al., 2021). Pemain juga harus menyesuaikan cara bermainnya sesuai dengan posisi teman satu tim, tekanan dari lawan, dan adanya ruang kosong. Karakteristik itu membuat latihan SSG cocok untuk meningkatkan keterampilan teknik yang tidak hanya dilakukan secara rutin, tetapi juga digunakan sesuai dengan kebutuhan permainan. Penelitian mengenai kemampuan teknis dan sikap taktis dalam permainan sepak bola skala kecil juga menekankan pentingnya memperhatikan situasi permainan ketika menilai kemampuan seorang pemain (Putra et al., 2026).

Dalam futsal, hubungan antara SSG dan kemampuan passing-control bisa dijelaskan dengan melihat seberapa sering pemain berinteraksi dengan bola serta kebutuhan untuk melakukan operan dan mengontrol bola dengan tepat di area yang sempit. Keberhasilan dalam melakukan passing tidak hanya tergantung pada kemampuan mengirim bola ke teman se tim, tetapi juga terkait dengan ketepatan memilih target, memperhatikan posisi lawan, serta menentukan kapan waktu yang tepat untuk melakukan passing (Clemente et al., 2021). Kemampuan mengendalikan bola juga membantu pemain mempersiapkan langkah berikutnya agar bisa menjaga penguasaan bola atau langsung memberi umpan. Melalui situasi permainan yang terus berubah, SSG memberi kesempatan bagi pemain untuk meningkatkan kemampuan menggabungkan teknik bermain dengan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, perubahan kemampuan passing dan kontrol bola bisa dianggap sebagai salah satu tanda pertumbuhan keterampilan teknik yang sesuai dengan kebutuhan permainan futsal (Klingner et al., 2022).

Selain meningkatkan keterampilan teknis, SSG juga bisa memberi pengaruh positif terhadap kondisi fisik pemain melalui berbagai aktivitas yang dilakukan berulang kali, seperti mengubah kecepatan, mengubah arah, bergerak tanpa bola, serta beralih antara situasi menyerang dan bertahan. Kebutuhan fisik yang muncul dipengaruhi oleh sifat permainan, seperti jumlah pemain, ukuran lapangan, lamanya bermain, tingkat kerja keras, dan jeda istirahat. (Clemente et al., 2021) secara menyeluruh meninjau berbagai tinjauan sistematis dan meta-analisis mengenai SSG, dan mereka melaporkan bahwa permainan berskala kecil bisa membantu meningkatkan kapasitas aerobik. Namun, kualitas metode penelitian yang diulas tetap perlu diperhatikan ketika memahami bukti tersebut. Dalam penelitian ini, kapasitas aerobik diukur dengan mengestimasi

VO₂max menggunakan tes kebugaran Multistage Fitness Test. Tes lari bolak-balik sejauh 20 meter ini dibuat untuk mengecek kebugaran aerobik dengan cara meningkatkan cepat lari secara bertahap (Magee et al., 2021).

Berdasarkan penjelasan tersebut, SSG memiliki dasar teori sebagai metode latihan yang bisa meningkatkan kemampuan passing-control, dribbling, dan daya tahan aerobik melalui pengalaman bermain yang aktif dan berubah-ubah. Namun, perubahan pada setiap variabel harus dilihat sendiri karena masing-masing mewakili aspek kinerja yang berbeda. Penelitian ini melihat perubahan ketiga variabel tersebut setelah program SSG diterapkan selama empat minggu pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMPN 8 Cimahi. Fokus ini diharapkan bisa memberikan gambaran nyata mengenai cara menerapkan SSG dalam pembinaan futsal di sekolah, serta melengkapi bukti-bukti penelitian mengenai latihan berbasis permainan bagi pemain yang masih muda.

Artikel ini membantu memberikan bukti nyata mengenai cara menggunakan *Small-Sided Games* sebagai metode latihan yang terpadu untuk meningkatkan keterampilan teknik dan kemampuan aerobik para pemain futsal yang masih duduk di sekolah. Penelitian ini secara khusus menggambarkan perubahan pada tiga komponen performa yaitu passing-control, dribbling, dan VO₂max setelah peserta mengikuti program SSG. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dalam bidang ilmu keolahragaan terkait penerapan latihan berbasis permainan untuk siswa sekolah. Selain itu, hasil penelitian juga diharapkan dapat menjadi referensi praktis bagi pelatih dan guru olahraga dalam merancang program latihan futsal yang lebih beragam, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan permainan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain satu kelompok pra-uji dan pasca-uji. Desain ini dipilih agar bisa melihat perubahan kemampuan siswa sebelum dan setelah diberi latihan berupa Small-Sided Games (SSG). Subjek terlebih dahulu mengikuti pretest, lalu diberikan program latihan SSG, dan setelah program selesai, subjek mengikuti posttest menggunakan instrumen dan prosedur pengukuran yang sama seperti pada pretest (Bierer et al., 2025). Penelitian ini dilakukan pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMPN 8 Cimahi selama empat minggu. Setiap minggu siswa melakukan latihan sebanyak empat kali, sehingga totalnya ada 16 sesi latihan.

Populasi penelitian mencakup semua siswa laki-laki yang sedang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal secara aktif di SMPN 8 Cimahi. Jumlah populasi sekaligus sampel sebanyak 20 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh atau sampling total, artinya semua anggota populasi menjadi sampel dalam penelitian tersebut. Sampel memiliki usia antara 12 hingga 15 tahun, dan karakteristik latihan serta beberapa faktor eksternal disesuaikan agar tetap relatif sama, seperti jenis lapangan yang digunakan, bola, pelatih, serta durasi latihan (Apriantono et al., 2023).

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tiga alat yang disesuaikan dengan variabel-variabel yang diteliti. Kemampuan passing dan kontrol diukur dengan menggunakan tes Crossways Passing and Control Test (C-PCT) selama 30 detik, dan skor diberikan berdasarkan jumlah kali seseorang berhasil melakukan passing dan kontrol. Instrumen C-PCT dikembangkan dan sudah diuji validitas serta reliabilitasnya dengan hasil validitas sebesar 0,718 dan reliabilitas 0,875 (Irawan et al., 2020). Kemampuan dribbling dinilai dengan melalui ujian mengendalikan bola bergerak bolak-balik melewati lima kerucut dengan jarak masing-masing 2 meter, dan skor yang diperoleh ditentukan berdasarkan lama waktu yang dibutuhkan menggunakan stopwatch. Kapasitas aerobik diukur menggunakan tes Multistage Fitness Test (MFT) atau Bleep Test yang dilakukan di lintasan sepanjang 20 meter. Peserta berlari naik turun mengikuti suara beep yang semakin cepat berulang. Hasil yang diperoleh berupa tingkat dan shuttle terakhir kemudian diubah menjadi perkiraan $VO_2\text{max}$ dengan satuan ml/kg/min (Bergmann et al., 2021). Seluruh alat ukur diberikan pada saat ujian pra dan pasca dengan cara yang sama, sehingga perubahan kemampuan peserta dapat dibandingkan.

Program pelatihan terdiri dari latihan SSG yang diubah sesuai dengan jumlah pemain, ukuran lapangan, lama waktu latihan, jumlah repetisi, durasi istirahat, dan aturan permainan yang digunakan. Permainan yang tersedia berupa format 4 v 4, 3 v 3, dan 2 v 2 dengan maksud memperkuat kemampuan teknik serta kebugaran fisik secara sekaligus. Program ini diberikan dalam jangka waktu empat minggu dengan total 16 sesi. Pada awalnya dilakukan pretest agar mengetahui kemampuan awal, kemudian diberikan program SSG, dan setelah program selesai dilakukan posttest dengan menggunakan instrumen yang sama.

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis dimulai dengan statistik deskriptif untuk mendapatkan nilai terkecil, terbesar, rata-rata, dan deviasi standar. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk, dengan tingkat signifikansi 0,05 karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50 (Habibzadeh, 2024). Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan hasil tes awal dan tes akhir menggunakan metode statistik parametrik atau nonparametrik tergantung pada jenis distribusi data, dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan kurang dari 0,05 (Shrestha, 2023). Selain itu, perubahan hasil dianalisis dengan cara melihat perbedaan rata-rata, persentase perubahan, serta ukuran efek Cohen's d.

PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya perubahan pada seluruh variabel setelah diberikan latihan Small-Sided Games (SSG). Rata-rata kemampuan passing-control meningkat dari $13,62 \pm 2,29$ pada pretest menjadi $15,43 \pm 2,13$ pada posttest, dengan perubahan sebesar 1,80 poin atau 13,21%. Pada kemampuan dribbling, rata-rata waktu tes menurun dari $11,19 \pm 1,63$ detik menjadi $10,40 \pm 1,50$ detik. Penurunan waktu sebesar 0,79 detik atau 7,08% menunjukkan peningkatan kemampuan karena waktu penyelesaian yang lebih singkat menunjukkan performa yang lebih baik. Sementara itu, rata-rata $VO_2\text{max}$

meningkat dari $45,09 \pm 4,04$ ml/kg/min menjadi $48,68 \pm 4,05$ ml/kg/min, dengan peningkatan sebesar 3,60 ml/kg/min atau 7,97%.

Tabel 1. Tabel uji deskriptif

Variabel	N	Pre Mean	Pre SD	Post Mean	Post SD	Perubahan Mean
<i>Passing-control</i>	20	13,62	2,29	15,43	2,13	1,80
<i>Dribbling</i>	20	11,19	1,63	10,40	1,50	-0,79
VO ₂ max	20	45,09	4,04	48,68	4,05	3,60

[Tabel uji deskriptif]

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk dilakukan terhadap skor perubahan antara *posttest* dan *pretest*. Hasil menunjukkan bahwa data perubahan *passing-control* tidak berdistribusi normal ($p = 0,007$), sedangkan data perubahan *dribbling* ($p = 0,706$) dan VO₂max ($p = 0,758$) berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis *passing-control* menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test, sedangkan *dribbling* dan VO₂max dianalisis menggunakan Paired Samples *t*-test.

Tabel 2. Tabel uji normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	W Shapiro-Wilk	Sig.	Keputusan	Implikasi
Passing-control	0,858	0,0074	Tidak normal	Wilcoxon Signed-Rank
Dribbling	0,968	0,7063	Normal	Paired t-test
VO ₂ max	0,970	0,7578	Normal	Paired t-test

[Tabel uji normalitas Shapiro-Wilk]

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed-Rank, nilai Z adalah -3,992 dan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05, hipotesis nol ditolak. Ada perbedaan jelas dalam kemampuan melewati bola sebelum dan setelah menggunakan Permainan Skala Kecil. Dari hasil statistik deskriptif, kemampuan rata-rata dalam mengerjakan soal meningkat dari 13,62 pada tes awal menjadi 15,43 pada tes akhir. Oleh karena itu, hasil tes menunjukkan adanya peningkatan kemampuan bermain setelah menerapkan permainan skala kecil dalam kegiatan ekstrakurikuler futsal siswa SMPN 8 Cimahi.

Tabel 3. Tabel uji Wilcoxon Signed-Rank

Statistik	Nilai
Z	-3,992
Asymp. Sig. (2-tailed)	<0,001

[Tabel uji Wilcoxon Signed-Rank]

Berdasarkan hasil uji statistik, passing-control, dribbling, dan VO₂max mengalami perubahan yang signifikan setelah diberikan perlakuan Small-Sided Games (SSG). Passing-control menunjukkan hasil Wilcoxon dengan $p = 0,00007$, sedangkan dribbling dan VO₂max masing-masing menunjukkan $p < 0,001$. Karena seluruh nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, latihan SSG memberikan perubahan signifikan terhadap kemampuan teknik dasar dan kondisi fisik siswa ekstrakurikuler futsal.

Tabel 4. Tabel uji Hipotesis

Variabel	Uji	Statistik	df	Sig.	Keputusan	Interpretasi
<i>Passing-control</i>	Wilcoxon	W = 0	—	0.00007	H_0 ditolak	Ada perubahan signifikan; skor meningkat.
<i>Dribbling</i>	Paired t-test	T = -17.715	19	<0,001	H_0 ditolak	Ada perubahan signifikan setelah perlakuan.
VO ₂ max	Paired t-test	T = 72.689	19	<0,001	H_0 ditolak	Ada perubahan signifikan setelah perlakuan.

[Tabel uji Hipotesis]

Berdasarkan hasil analisis, passing-control mengalami peningkatan sebesar 1,800 atau 13,21% dengan effect size 4,77 (sangat besar). Kemampuan dribbling mengalami penurunan waktu sebesar 0,792 detik atau peningkatan performa sebesar 7,08% dengan effect size 3,96 (sangat besar). Sementara itu, VO₂max meningkat sebesar 3,595 ml/kg/min atau 7,97% dengan effect size 16,25 (sangat besar). Secara keseluruhan, ketiga variabel menunjukkan efek latihan Small-Sided Games yang sangat besar terhadap peningkatan kemampuan teknik dan kondisi fisik siswa.

Tabel 6. Tabel Presentase

Variabel	Perubahan	% Perubahan	Cohen/paired dz	Kategori
<i>Passing-control</i>	+1.800	13,21%	4,77	Sangat besar
<i>Dribbling</i>	-0.792 detik	7,08%	-3,96	Sangat besar
VO ₂ max	+3.595 ml/kg/min	7,97%	16,25	Sangat besar

[Tabel Presentase]

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *Small-Sided Games* (SSG) memberikan perubahan positif pada seluruh variabel yang diteliti, yaitu *passing-control*, dribbling, dan VO₂max. Kemampuan *passing-control* meningkat sebesar 1,80 poin (13,21%), waktu dribbling menurun sebesar 0,79 detik (7,08%), sedangkan VO₂max meningkat sebesar 3,60 ml/kg/min (7,97%). Hasil uji statistik juga menunjukkan perubahan yang signifikan pada ketiga variabel dengan nilai $p < 0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa SSG dapat menjadi metode latihan yang mengintegrasikan pengembangan keterampilan teknik dan kondisi fisik

melalui situasi permainan yang lebih dinamis dan menyerupai pertandingan sebenarnya (Clemente et al., 2021; Fitriani et al., 2023).

Peningkatan kemampuan *passing-control* menunjukkan bahwa SSG mampu memberikan stimulus teknik yang lebih sering dan bervariasi. Dalam permainan dengan jumlah pemain yang lebih sedikit, setiap pemain memperoleh kesempatan lebih banyak untuk menerima, mengontrol, dan mengoper bola dalam ruang serta waktu yang terbatas. Kondisi tersebut mendorong pemain untuk melakukan teknik passing dan kontrol secara berulang sekaligus mengambil keputusan dengan cepat. Hasil penelitian ini sejalan dengan Putra et al., (2026) yang menjelaskan bahwa SSG dapat meningkatkan eksekusi teknik pada pemain usia muda, serta Pratama et al., (2026) yang menemukan peningkatan akurasi passing setelah penerapan latihan SSG pada pemain futsal.

Pada kemampuan dribbling, penurunan waktu dari 11,19 detik menjadi 10,40 detik menunjukkan adanya peningkatan performa karena waktu penyelesaian tes yang lebih rendah menunjukkan kemampuan dribbling yang lebih baik D. Ivanov, (2025). Peningkatan tersebut dapat terjadi karena SSG memberikan kesempatan kepada pemain untuk melakukan dribbling dalam situasi permainan yang dinamis, menghadapi lawan, mencari ruang, serta menentukan waktu yang tepat untuk menggiring atau mengoper bola. Format permainan dengan jumlah pemain yang lebih sedikit juga meningkatkan keterlibatan individu dalam situasi permainan. Temuan ini sejalan dengan Fernández-Espínola et al., (2020) yang menunjukkan bahwa SSG dapat meningkatkan pelaksanaan keterampilan teknik, serta Purwanto et al., (2026) yang melaporkan adanya peningkatan kemampuan passing dan dribbling setelah diberikan latihan SSG pada pemain futsal usia sekolah.

Peningkatan $VO_2\text{max}$ dari 45,09 menjadi 48,68 ml/kg/min menunjukkan bahwa SSG tidak hanya memberikan stimulus terhadap keterampilan teknik, tetapi juga terhadap kondisi fisik. Selama permainan, siswa melakukan berbagai aktivitas seperti akselerasi, deselerasi, perubahan arah, pressing, transisi, dan pergerakan aktif dalam waktu yang relatif singkat. Aktivitas tersebut menghasilkan tuntutan fisiologis yang dapat meningkatkan kapasitas aerobik apabila dilakukan secara teratur dengan pengaturan intensitas dan waktu istirahat yang sesuai. Hasil ini sejalan dengan Hammami & Bouhlel, (2017) yang menemukan peningkatan $VO_2\text{max}$ melalui latihan SSG pada pemain futsal, serta penelitian Supriatna, (2016) yang menunjukkan bahwa SSG dapat meningkatkan daya tahan dan keterampilan teknik pada siswa ekstrakurikuler futsal.

Besarnya perubahan juga terlihat dari nilai *effect size* yang termasuk kategori sangat besar pada seluruh variabel. *Passing-control* memiliki *paired dz* sebesar 4,77, dribbling sebesar 3,96 secara absolut, dan $VO_2\text{max}$ sebesar 16,25. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki besar efek yang kuat pada sampel penelitian. Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya bahwa SSG dapat memberikan stimulus yang bersamaan terhadap aspek teknik dan

fisik melalui karakteristik permainan yang dimodifikasi, seperti jumlah pemain, ukuran lapangan, durasi, dan aturan permainan (Clemente et al., 2021; Essafi et al., 2026).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SSG selama program latihan memberikan perubahan yang signifikan dan efek yang sangat besar terhadap *passing-control*, dribbling, dan $VO_2\text{max}$ siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 8 Cimahi. Keunggulan SSG terletak pada kemampuannya menggabungkan latihan teknik dan kondisi fisik dalam bentuk permainan sehingga siswa tidak hanya melakukan gerakan secara berulang, tetapi juga belajar menerapkan keterampilan dalam situasi yang menyerupai pertandingan. Hasil ini mendukung penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa SSG merupakan pendekatan latihan yang efektif untuk mengembangkan kemampuan teknis sekaligus memberikan stimulus fisik pada pemain usia muda (Clemente et al., 2020, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan *Small-Sided Games* (SSG) memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan teknik dasar dan kondisi fisik siswa ekstrakurikuler futsal SMPN 8 Cimahi. Setelah diberikan latihan SSG, kemampuan *passing-control* dan dribbling siswa mengalami peningkatan, begitu juga dengan kemampuan $VO_2\text{max}$. Hal ini menunjukkan bahwa latihan SSG dapat memberikan manfaat dalam mengembangkan keterampilan teknik sekaligus kondisi fisik karena latihan dilakukan dalam bentuk permainan yang aktif dan melibatkan banyak aktivitas gerak. Oleh karena itu, latihan *Small-Sided Games* dapat digunakan sebagai salah satu pilihan metode latihan dalam meningkatkan kemampuan bermain futsal siswa secara lebih menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriantono, T., Juniarsyah, A. D., Adnyana, I. K., Hasan, M. F., & Resmana, D. (2023). The effect of speed training on the physical performance of adolescent futsal players. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 9(1), 172–184. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v9i1.19047
- Ari Farhan Rizqullah, M., & Falaahudin, A. (2025). The Effect of Drill Training Methods on Improving Basic Dribbling Skills. *Jurnal Muara Olahraga*, 7(2), 354–364. <https://doi.org/10.52060/jmo.v7i2.3066>
- Bahtra, R., Putra, A. N., Septri, Dinata, W. W., Andria, Y., & Susanto, N. (2023). Improving Endurance Ability through Endurance Training Model-Based Drill Technique. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(2), 335–341. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110210>
- Bergmann, F., Gray, R., Wachsmuth, S., & Höner, O. (2021). Perceptual-Motor and Perceptual-Cognitive Skill Acquisition in Soccer: A Systematic Review on the Influence of Practice Design and Coaching Behavior. *Frontiers in Psychology*, 12(December). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.772201>
- Bierer, S. B., Beck Dallaghan, G., Borges, N. J., Brondfield, S., Fung, C. C., Huggett, K. N., Teal, C. R., Thammasitboon, S., & Colbert, C. Y. (2025). Moving Beyond Simplistic Research Design in Health

- Professions Education: What a One-Group Pretest-Posttest Design Will Not Prove. *MedEdPORTAL : The Journal of Teaching and Learning Resources*, 21, 11527. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11527
- Clemente, F. M., Afonso, J., Castillo, D., Arcos, A. L., Silva, A. F., & Sarmiento, H. (2020). The effects of small-sided soccer games on tactical behavior and collective dynamics: A systematic review. *Chaos, Solitons and Fractals*, 134(3), 100–119. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.109710>
- Clemente, F. M., Ramirez-Campillo, R., Sarmiento, H., Praça, G. M., Afonso, J., Silva, A. F., Rosemann, T., & Knechtel, B. (2021). Effects of Small-Sided Game Interventions on the Technical Execution and Tactical Behaviors of Young and Youth Team Sports Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 12(May). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.667041>
- D. Ivanov. (2025). Effectiveness of Small-Sided Games in Developing Technical Skills Among 12–13-Year-Old Football Players: a Comparative Study. *Trakia Journal of Sciences*, 23(Supplement 1), 7. <https://doi.org/10.15547/tjs.2025.s.01.023>
- Essafi, S., Brouki, Y., & Seddik, H. Ben. (2026). *Technical Engagement in Small-Sided Games : Effects of Task Constraints in Football — A Systematic Review*. 7989. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.4.05>
- Fernández-Espínola, C., Robles, M. T. A., & Fuentes-Guerra, F. J. G. (2020). Small-sided games as a methodological resource for team sports teaching: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph17061884>
- 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. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110127>
- Habibzadeh, F. (2024). Data Distribution: Normal or Abnormal? *Journal of Korean Medical Science*, 39(3), 1–8. <https://doi.org/10.3346/jkms.2024.39.e35>
- Hammami, A., & Bouhlel, E. (2017). Does small-sided games training improve physical-fitness and specific skills for team sports? A systematic review with meta-analysis MOST DEMANDING PASSAGES OF PLAY-FOOTBALL View project determination of fatmax and crossover point View project. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 1–25. <https://www.researchgate.net/publication/320196540>
- Irawan, R., Arwandi, J., & Atradinal. (2020). *Reliability and Validity of Passing and Control Test of Students Football Skill at FIK UNP*. 464(Psshers 2019), 462–465. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200824.111>
- Klingner, F. C., Huijgen, B. C. H., Den Hartigh, R. J. R., & Kempe, M. (2022). Technical–tactical skill assessments in small-sided soccer games: A scoping review. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 17(4), 885–902. <https://doi.org/10.1177/17479541211049532>
- Léger, L. A., Mercier, D., Gadoury, C., & Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *Journal of Sports Sciences*, 6(2), 93–101. <https://doi.org/10.1080/02640418808729800>
- Magee, M. K., White, J. B., Merrigan, J. J., & Jones, M. T. (2021). Does the multistage 20-m shuttle run test accurately predict vo2max in ncaa division i women collegiate field hockey athletes? *Sports*, 9(6).

<https://doi.org/10.3390/sports9060075>

- Pratama, M. Y., Allsabab, M. A. H., Indra, A. M., Muharram, N. A., Sugeng, I., & Permana, D. A. (2026). *Effect of Small-Sided Games Training on Passing Accuracy among Futsal*. 18(3), 1819–1826.
- Pujiono, R., & Amrulloh, A. (2025). Physical Condition Profile of Jatidiri Muda FC Academy Futsal Players in Semarang City. *Fair Play*, 1(2), 44–53. <https://doi.org/10.71264/fairplay.v1i2.30>
- Purwanto, D., Saparia, A., Rahma, & Eka Wahyudhi, A. S. B. S. (2026). The Effect of Small-Sided Games Training on Futsal Passing and Dribbling. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 14(1), 79–89. <https://doi.org/10.22487/tjsspe.v14i1.6063>
- Putra, A. P., Kasman, R., & Aprilio, I. (2026). Small-Sided Games Training on Improving the Passing Skills of High School Futsal Players. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 5(3), 1545–1555. <https://doi.org/10.51574/ijrer.v5i3.4707>
- Shrestha, J. (2023). P-Value: A True Test of Significance in Agricultural Research. *SSRN Electronic Journal*, 05(Figure 1). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4592804>
- Supriatna. (2016). *Jurnal Kejaora : Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olah Raga Pengaruh Latihan Small Side Games terhadap Peningkatan Daya Tahan dan Keterampilan Dasar Passing , Dribbling pada Ekstrakurikuler Futsal SMPN 1 Tulangan Sidoarjo*. 9(November), 185–192.