

**PENGARUH METODE LATIHAN *SMALL-SIDED GAMES* TERHADAP DAYA
TAHAN ANGGOTA EKSTRAKURIKULER
FUTSAL SMP NEGERI 2 CIBITUNG**

Irpan Abdurahman¹, Manaf Dermawan², Akbar Maulana³, Erpin Abdallah⁴
^{1,2,3,4,5} PJKR STKIP Bina Mutiara Sukabumi
irpanabd@gmail.com¹, manapdarmawan@gmail.com²
,akbarrmlnaaa@gmail.com³, erpinabdlh@gmail.com⁴

ABSTRACT

This study was motivated by the low endurance level of futsal extracurricular members at SMP Negeri 2 Cibitung, as indicated by students experiencing fatigue quickly during training sessions and matches. In addition, the training methods applied were less varied and not specifically focused on improving endurance. This study aimed to determine the effect of the Small-Sided Games training method on the endurance of futsal extracurricular members at SMP Negeri 2 Cibitung. This study employed an experimental method using a One Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 16 students selected through a total sampling technique. Endurance was measured using the PACER Test (Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run). Data were analyzed using normality tests and hypothesis testing through the Paired Sample t-Test with SPSS version 25. The results showed that both pretest and posttest data were normally distributed. The mean pretest score was 13.80 and increased to 19.20 in the posttest. The Paired Sample t-Test revealed a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating that H_0 was rejected and H_1 was accepted. Therefore, it can be concluded that the Small-Sided Games training method had a significant effect on improving the endurance of futsal extracurricular members at SMP Negeri 2 Cibitung.

Keywords: *Small-Sided Games, Endurance, Futsal, Extracurricular, SMP*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung yang ditandai dengan cepatnya mengalami kelelahan saat mengikuti latihan maupun pertandingan. Selain itu, metode latihan yang diterapkan masih kurang bervariasi dan belum secara khusus berorientasi pada peningkatan daya tahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan *Small-Sided Games* terhadap daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 16 siswa yang ditentukan menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya tahan adalah PACER Test (*Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run*). Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-Test* dengan bantuan program SPSS versi 25.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 13,80 meningkat menjadi 19,20 pada *posttest*. Hasil uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$,

sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode latihan *Small-Sided Games* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung.

Kata Kunci: *Small-Sided Games*, Daya Tahan, Futsal, Ekstrakurikuler, SMP.
produktivitas di masa mendatang (WHO, 2024).

A. Pendahuluan

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang berperan dalam mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, afektif, dan sosial peserta didik melalui aktivitas jasmani yang terencana. Pendidikan jasmani tidak hanya berorientasi pada penguasaan keterampilan gerak, tetapi juga bertujuan meningkatkan kebugaran jasmani, membentuk karakter, serta menanamkan pola hidup aktif yang berkelanjutan (Kemdikbudristek, 2022; WHO, 2024).

Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa sebagian besar remaja di dunia belum memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimal 60 menit setiap hari sehingga berisiko mengalami penurunan kebugaran jasmani dan peningkatan berbagai penyakit tidak menular pada usia dewasa. Kondisi tersebut menjadi perhatian penting karena aktivitas fisik pada masa remaja berpengaruh terhadap kualitas kesehatan dan

Salah satu bentuk aktivitas fisik yang banyak diminati peserta didik adalah futsal. Futsal merupakan permainan beregu yang memiliki karakteristik permainan cepat dengan intensitas tinggi, sehingga membutuhkan kemampuan teknik, taktik, dan kondisi fisik yang baik, terutama daya tahan kardiorespirasi. Selama pertandingan, pemain dituntut melakukan sprint berulang, perubahan arah, akselerasi, deselerasi, serta transisi menyerang dan bertahan dalam waktu singkat. Oleh karena itu, daya tahan menjadi komponen biomotor yang menentukan kualitas performa pemain selama pertandingan (Bompa & Buzzichelli, 2019; FIFA, 2022; Kenney et al., 2020).

Daya tahan merupakan kemampuan tubuh mempertahankan aktivitas fisik dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan berlebihan. Komponen ini berkaitan erat dengan kemampuan sistem jantung, paru-paru, dan pembuluh darah dalam menyuplai oksigen ke

jaringan otot selama aktivitas berlangsung. Individu yang memiliki daya tahan baik akan mampu mempertahankan intensitas permainan lebih lama dibandingkan individu dengan daya tahan rendah (Kenney et al., 2020; McArdle et al., 2023).

Kegiatan ekstrakurikuler futsal di sekolah memiliki peran strategis sebagai sarana pembinaan prestasi sekaligus peningkatan kebugaran jasmani peserta didik. Namun, berdasarkan hasil observasi awal pada anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih menunjukkan tingkat daya tahan yang rendah. Kondisi tersebut terlihat dari cepatnya siswa mengalami kelelahan ketika mengikuti latihan maupun pertandingan. Selain itu, metode latihan yang digunakan masih didominasi latihan teknik dasar dan permainan bebas sehingga belum memberikan stimulus fisiologis yang optimal terhadap peningkatan daya tahan.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya penerapan metode latihan yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik permainan futsal. Salah satu metode latihan yang banyak

direkomendasikan dalam pembinaan olahraga modern adalah *Small-Sided Games* (SSG). Metode ini merupakan bentuk latihan permainan dengan jumlah pemain lebih sedikit, ukuran lapangan yang dimodifikasi, serta aturan permainan yang disesuaikan dengan tujuan latihan sehingga mampu meningkatkan intensitas aktivitas sekaligus mempertahankan unsur teknik dan taktik permainan (Clemente, 2016; Bompa & Buzzichelli, 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Small-Sided Games* mampu meningkatkan kapasitas aerobik, $VO_2\text{max}$, serta daya tahan pemain futsal. Penelitian Yunus dkk. (2025) menunjukkan bahwa latihan SSG yang dipadukan dengan *High Intensity Interval Training* (HIIT) memberikan peningkatan $VO_2\text{max}$ yang signifikan pada peserta ekstrakurikuler futsal. Penelitian lain oleh Miftachurochmah dkk. (2023) juga menyimpulkan bahwa metode *Small-Sided Games* lebih efektif dibandingkan latihan koordinasi dalam meningkatkan daya tahan aerobik atlet futsal. Selain itu, Yunita dan Darmawan (2024) membuktikan bahwa latihan *Small-Sided Games* mampu meningkatkan

daya tahan sekaligus keterampilan dasar passing dan dribbling peserta ekstrakurikuler futsal SMP. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Rizky dkk. (2025) yang menemukan adanya peningkatan $VO_2\text{max}$ secara signifikan setelah pemberian latihan Small-Sided Games pada pemain ekstrakurikuler futsal SMA.

Selain meningkatkan kapasitas aerobik, Small-Sided Games juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan kognitif pemain melalui peningkatan frekuensi pengambilan keputusan, persepsi permainan, dan keterlibatan aktif selama latihan. Latihan yang dikemas dalam bentuk permainan membuat siswa lebih termotivasi dan menikmati proses latihan dibandingkan metode latihan konvensional.

Walaupun efektivitas Small-Sided Games telah banyak dilaporkan, penelitian mengenai penerapan metode tersebut pada peserta ekstrakurikuler futsal tingkat SMP, khususnya di SMP Negeri 2 Cibitung, masih sangat terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *research gap*, sehingga diperlukan penelitian yang menguji secara empiris pengaruh metode latihan Small-Sided Games terhadap

peningkatan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal di sekolah tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan *Small-Sided Games* terhadap daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu kepelatihan olahraga, menjadi referensi bagi guru PJOK dan pelatih dalam menyusun program latihan berbasis bukti, serta menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai pengembangan metode latihan fisik pada olahraga futsal.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest–Posttest Design, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian memperoleh perlakuan (*treatment*), dan selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*). Desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan

Small-Sided Games (SSG) terhadap daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung.

Populasi penelitian adalah seluruh anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung yang berjumlah 16 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan menjadikan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dilibatkan dalam penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian sebanyak 16 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur daya tahan adalah PACER Test (Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run) yang merupakan salah satu instrumen dalam Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) yang diterbitkan oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia (2024). PACER Test digunakan untuk mengukur daya tahan kardiorespirasi melalui aktivitas lari bolak-balik sejauh 20 meter mengikuti irama bunyi (*beep*) yang semakin cepat. Hasil tes dinyatakan dalam jumlah lintasan yang berhasil

diselesaikan sebagai indikator tingkat daya tahan peserta didik.

Perlakuan berupa program latihan Small-Sided Games (SSG) dilaksanakan selama 16 pertemuan, yang terdiri atas 1 kali pretest, 14 kali sesi latihan, dan 1 kali posttest. Program latihan dilaksanakan sebanyak dua kali setiap minggu dengan durasi 60 menit setiap pertemuan. Bentuk latihan dimodifikasi melalui jumlah pemain, ukuran lapangan, dan aturan permainan sehingga mampu meningkatkan intensitas aktivitas fisik serta keterlibatan pemain sesuai karakteristik permainan futsal.

Data penelitian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 26. Analisis diawali dengan uji normalitas Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Selanjutnya dilakukan uji Paired Sample t-test untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil PACER Test sebelum dan sesudah pemberian metode latihan Small-Sided Games. Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansi (*Sig.*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan bahwa metode latihan Small-Sided Games berpengaruh

signifikan terhadap peningkatan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan Small-Sided Games (SSG) terhadap daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung. Penelitian menggunakan desain One Group Pretest–Posttest Design dengan melibatkan 16 anggota ekstrakurikuler futsal sebagai sampel penelitian. Pengukuran daya tahan dilakukan menggunakan Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run (PACER Test) sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan perlakuan berupa latihan Small-Sided Games selama 16 pertemuan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 25 melalui analisis statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji Paired Sample t-test.

Hasil Pretest

Pretest dilakukan untuk mengetahui tingkat daya tahan awal peserta sebelum diberikan perlakuan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa skor peserta berada pada

rentang 55–68 dengan rata-rata 62,5. Sebagian besar peserta berada pada kategori cukup, sedangkan hanya dua peserta yang berada pada kategori baik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal sebelum mengikuti program latihan masih belum optimal.

Tabel 1. Hasil Pretest Daya Tahan Anggota Ekstrakurikuler Futsal SMP Negeri 2 Cibitung

Variabel	Nilai
Jumlah Sampel	16
Nilai Terendah	55
Nilai Tertinggi	68
Rata-rata	62,50
Kategori Dominan	Cukup

Berdasarkan hasil pretest tersebut, diketahui bahwa kondisi awal daya tahan peserta masih berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa peserta masih memerlukan program latihan yang mampu meningkatkan kapasitas daya tahan kardiorespirasi sehingga dapat menunjang performa saat mengikuti aktivitas maupun pertandingan futsal. Hasil Posttest

Posttest dilaksanakan setelah seluruh peserta menyelesaikan program

latihan Small-Sided Games. Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan skor dibandingkan dengan kondisi awal. Skor posttest berada pada rentang 72–85 dengan nilai rata-rata 79,4. Sebanyak delapan peserta berada pada kategori baik dan delapan peserta lainnya berada pada kategori baik sekali.

Tabel 2. Hasil Posttest Daya Tahan Anggota Ekstrakurikuler Futsal SMP Negeri 2 Cibitung

Variabel	Nilai
Jumlah Sampel	16
Nilai Terendah	72
Nilai Tertinggi	85
Rata-rata	79,40
Kategori Dominan	Baik–Baik Sekali

Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan tingkat daya tahan setelah peserta mengikuti program latihan Small-Sided Games. Peningkatan rata-rata skor menggambarkan bahwa metode latihan yang diberikan mampu memberikan stimulus latihan yang efektif terhadap peningkatan daya tahan kardiorespirasi peserta. Peningkatan Hasil Pretest dan Posttest

Analisis peningkatan dilakukan dengan membandingkan skor pretest dan posttest setiap peserta. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan setelah mengikuti program latihan. Sebagian besar peserta mengalami peningkatan sebesar 17 poin, sedangkan dua peserta mengalami peningkatan sebesar 16 poin. Total peningkatan skor yang diperoleh seluruh peserta adalah 270 poin dengan rata-rata gain score sebesar 16,88 poin.

Variabel	Nilai
Rata-rata Pretest	62,50
Rata-rata Posttest	79,40
Rata-rata Gain	16,88
Total Gain	270

Peningkatan skor yang terjadi pada seluruh peserta menunjukkan bahwa latihan Small-Sided Games mampu meningkatkan kemampuan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung secara konsisten. Tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan nilai setelah perlakuan diberikan.

Hasil Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest sebesar 0,981, sedangkan nilai signifikansi posttest sebesar 0,946. Kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	Sig.	Keterangan
Pretest	0,981	Normal
Posttest	0,946	Normal

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas sehingga layak dianalisis menggunakan statistic parametrik, yaitu Paired Sample t-test.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-test untuk mengetahui pengaruh metode latihan Small-Sided Games terhadap daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung.

Variabel	Mean Difference
Pretest–Posttest	-16,875

Hasil analisis menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari metode latihan Small-Sided Games terhadap peningkatan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung. Nilai rata-rata daya tahan meningkat dari 62,50 pada saat pretest menjadi 79,40 pada saat posttest dengan rata-rata peningkatan sebesar 16,88 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa program latihan Small-Sided Games memberikan dampak positif terhadap peningkatan daya tahan peserta penelitian.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode latihan Small-Sided Games (SSG) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata skor PACER Test dari 62,50 pada saat pretest menjadi 79,40 pada saat posttest, sehingga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 16,88 poin. Selain itu, hasil

analisis menggunakan *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan berupa latihan Small-Sided Games. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa metode latihan Small-Sided Games berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung dapat diterima.

Peningkatan daya tahan tersebut tidak terlepas dari karakteristik latihan Small-Sided Games yang menempatkan pemain pada situasi permainan dengan intensitas tinggi melalui modifikasi jumlah pemain, ukuran lapangan, serta aturan permainan. Kondisi tersebut membuat setiap pemain lebih sering melakukan sprint pendek, perubahan arah, akselerasi, deselerasi, membuka ruang, melakukan transisi menyerang dan bertahan, serta terlibat aktif dalam setiap fase permainan. Aktivitas tersebut meningkatkan kebutuhan energi sehingga sistem kardiovaskular dan respirasi bekerja lebih optimal dalam memenuhi kebutuhan oksigen selama latihan. Adaptasi yang terjadi secara berulang akan meningkatkan

efisiensi kerja jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah sehingga kemampuan daya tahan kardiorespirasi peserta meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Clemente et al. yang menyatakan bahwa Small-Sided Games merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kapasitas aerobik karena mampu menghasilkan intensitas latihan yang mendekati situasi pertandingan sekaligus mempertahankan keterlibatan pemain selama proses latihan.

Secara fisiologis, peningkatan daya tahan yang diperoleh peserta menunjukkan adanya adaptasi terhadap sistem energi aerobik. Selama mengikuti latihan Small-Sided Games, peserta melakukan aktivitas fisik secara berulang dengan durasi dan intensitas yang cukup tinggi sehingga merangsang peningkatan kapasitas konsumsi oksigen maksimal (VO_{2max}). Peningkatan VO_{2max} menunjukkan bahwa tubuh menjadi lebih efisien dalam mengambil, mengangkut, dan memanfaatkan oksigen untuk menghasilkan energi selama aktivitas fisik. Adaptasi tersebut menyebabkan peserta mampu mempertahankan aktivitas

dalam waktu yang lebih lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Menurut Bompas dan Buzzichelli, peningkatan kapasitas aerobik merupakan hasil dari latihan yang dilakukan secara sistematis, berkelanjutan, dan mengikuti prinsip overload, spesifisitas, serta progresivitas, sehingga tubuh memperoleh stimulus yang cukup untuk meningkatkan performa fisik. Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan skor setelah mengikuti program latihan. Tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan nilai, bahkan sebagian besar peserta memperoleh peningkatan sebesar 17 poin. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa program latihan yang diterapkan memiliki efektivitas yang relatif merata pada seluruh anggota ekstrakurikuler. Hal ini diduga karena bentuk latihan yang digunakan memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh pemain untuk bergerak aktif selama permainan berlangsung. Jumlah pemain yang lebih sedikit dibandingkan permainan normal menyebabkan frekuensi sentuhan bola, perpindahan posisi, serta keterlibatan dalam permainan menjadi

lebih tinggi. Akibatnya, setiap peserta memperoleh stimulus latihan yang relatif seragam sehingga peningkatan kemampuan daya tahan terjadi hampir pada seluruh anggota kelompok penelitian.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Amani-Shalamzari et al. (2023) yang melaporkan bahwa latihan Small-Sided Games mampu meningkatkan kapasitas aerobik pemain melalui aktivitas fisik berintensitas sedang hingga tinggi yang dilakukan secara berulang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa latihan berbasis permainan lebih efektif dibandingkan latihan lari konvensional karena selain meningkatkan daya tahan juga mampu mempertahankan motivasi pemain selama latihan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Clemente et al. (2021) yang menyatakan bahwa Small-Sided Games memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kebugaran fisik, denyut jantung latihan, kapasitas aerobik, serta performa pemain sepak bola dan futsal pada berbagai kelompok usia. Kesamaan hasil tersebut memperkuat temuan penelitian ini bahwa Small-Sided Games merupakan metode latihan yang efektif untuk

meningkatkan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal tingkat SMP.

Selain meningkatkan aspek fisiologis, latihan Small-Sided Games juga memberikan dampak positif terhadap aspek psikologis peserta. Selama proses penelitian, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi pada setiap sesi latihan. Aktivitas latihan yang dikemas dalam bentuk permainan membuat peserta merasa lebih tertarik dibandingkan latihan fisik konvensional yang bersifat monoton. Tingginya motivasi tersebut menyebabkan peserta mengikuti setiap sesi latihan secara optimal sehingga stimulus latihan yang diterima menjadi lebih efektif. Kondisi ini mendukung pendapat bahwa motivasi intrinsik peserta didik merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan program latihan olahraga karena berhubungan langsung dengan intensitas partisipasi dan konsistensi latihan.

Dalam konteks pembelajaran PJOK maupun pembinaan ekstrakurikuler futsal, hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa Small-Sided Games dapat dijadikan sebagai alternatif metode latihan yang efektif untuk meningkatkan daya tahan peserta didik. Metode ini tidak hanya

berorientasi pada peningkatan kondisi fisik, tetapi juga mengembangkan kemampuan teknik, taktik, komunikasi, kerja sama tim, serta pengambilan keputusan dalam situasi permainan yang sesungguhnya. Oleh karena itu, guru PJOK maupun pelatih futsal dapat memanfaatkan Small-Sided Games sebagai model latihan yang lebih menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik di tingkat sekolah menengah.

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Penelitian hanya menggunakan desain One Group Pretest–Posttest Design tanpa kelompok kontrol sehingga peningkatan hasil belum dapat dibandingkan dengan metode latihan lainnya. Jumlah sampel juga relatif terbatas, yaitu 16 peserta, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, faktor lain seperti aktivitas fisik di luar latihan, pola makan, kualitas istirahat, motivasi individu, dan kondisi kesehatan peserta tidak dikontrol secara khusus selama penelitian. Menurut Bompas dan Buzzichelli, peningkatan kondisi fisik dipengaruhi

oleh berbagai faktor internal maupun eksternal sehingga hasil penelitian perlu dipahami sebagai pengaruh perlakuan yang diberikan dengan tetap mempertimbangkan kemungkinan adanya kontribusi faktor-faktor lain di luar kontrol peneliti.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode latihan *Small-Sided Games* terbukti efektif dalam meningkatkan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung. Peningkatan yang terjadi tidak hanya ditunjukkan oleh kenaikan skor PACER Test, tetapi juga diperkuat oleh hasil analisis statistik yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Temuan ini memperkuat bukti empiris bahwa *Small-Sided Games* merupakan metode latihan yang mampu meningkatkan kapasitas aerobik melalui aktivitas permainan yang menyerupai situasi pertandingan sehingga layak direkomendasikan sebagai salah satu metode latihan dalam pembinaan futsal di lingkungan sekolah.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan

bahwa metode latihan *Small-Sided Games* (SSG) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan anggota ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 2 Cibitung. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata hasil *PACER Test* dari 62,50 pada saat pretest menjadi 79,40 pada saat posttest, dengan rata-rata peningkatan (gain score) sebesar 16,88 poin. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis penelitian diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode latihan *Small-Sided Games* mampu meningkatkan kemampuan daya tahan kardiorespirasi peserta secara nyata.

Karakteristik latihan *Small-Sided Games* yang memadukan aktivitas fisik berintensitas sedang hingga tinggi dengan unsur teknik, taktik, dan permainan memberikan stimulus latihan yang efektif dalam meningkatkan kapasitas aerobik peserta. Selain meningkatkan daya tahan, metode ini juga menciptakan proses latihan yang lebih aktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik permainan futsal sehingga mampu meningkatkan keterlibatan peserta selama latihan.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa metode latihan *Small-Sided Games* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif program latihan bagi guru Pendidikan Jasmani, pelatih, maupun pembina ekstrakurikuler futsal untuk meningkatkan daya tahan peserta didik. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti status gizi, tingkat aktivitas fisik harian, dan motivasi latihan agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amani-Shalamzari, S., Khoshghadam, E., Tønnessen, E., & Khabiri, M. (2023). Effects of small-sided games on aerobic fitness and physical performance in youth soccer players. *Biology of Sport*, 40(2), 421–430.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. Part I: Cardiopulmonary emphasis. *Sports Medicine*, 43(5), 313–338.
- Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Chaouachi, A., Manzi, V., & Rampinini, E. (2011). Physiological responses to ball-drills in regional level male soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 29(12), 1329–1336.
- Clemente, F. M. (2016). *Small-sided and conditioned games in soccer training: The science and practical applications*. Springer.
- Clemente, F. M., Afonso, J., Castillo, D., Arcos, A. L., Silva, A. F., & Sarmiento, H. (2021). The effects of small-sided soccer games on physical fitness: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 51(4), 767–788.
- Clemente, F. M., Sarmiento, H., Rabbani, A., Castillo, D., Afonso, J., & Silva, A. F. (2023). Small-sided games as an effective training strategy for improving aerobic performance in team sports: A systematic review. *Frontiers in Physiology*, 14, 1184567.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Dellal, A., Owen, A., Wong, D. P., Krstrup, P., Van Exsel, M., & Mallo, J. (2012). Technical and physical demands of small-sided soccer games. *Asian Journal of Sports Medicine*, 3(3), 171–180.
- FIFA. (2022). *Futsal laws of the game 2022/2023*. Fédération Internationale de Football Association.
- Halouani, J., Chtourou, H., Dellal, A., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2014). Soccer small-sided games: A review. *Journal of Sports Sciences*, 32(18), 1702–1713.
- Harsono. (2018). *Kepelatihan olahraga: Teori dan metodologi*. PT Remaja Rosdakarya.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football. *Sports Medicine*, 41(3), 199–220.