
LITERATURE REVIEW: PENGARUH LATIHAN *SMALL SIDED GAMES* TERHADAP KEMAMPUAN FISIK DAN TEKNIK PADA PEMAIN SEPAK BOLA

Reza Aofal¹, Shoffurijal Agyanur²

^{1,2} IKIP Budi Utomo

Jl. Simpang Arjuna No 14B, Kauman, Kec Klojen, Kota Malang

E-mail: rezaaofal@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan utama penelitian ini yaitu mengkaji *Small sided games* menjadi metode latihan kondisional fisik pada sepakbola yang sering diterapkan dengan metode memanipulasi variabel pelatihan seperti jumlah pemain, area dan aturan pelatihan pada rasio durasi yang telah ditentukan. Sebanyak 249 artikel dari google scholar, 49 artikel dari *sciencedirect*, dan 207 dari pubmed akan dijumlahkan dan akan diidentifikasi jumlah keseluruhan artikel adalah 525 artikel. Pada tahap selanjutnya penulis mengeluarkan dokumen artikel yang duplikasi sebanyak 466 artikel dan tersisa 59 artikel. 35 artikel yang telah disaring dilihat kriteria inklusi, seperti tahun, terindeks sinta (S1-S4) dan terindeks *Quartile* (Q1-Q4) selanjutnya penulis menghilangkan dokumen artikel yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi yang telah disebutkan dan tersisa 24 dokumen artikel sisa dokumen jurnal selanjutnya penulis mengunduh serta menyaring kelayakan dengan membaca abstrak, metode serta hasil dari *article*.

Hasil review menunjukkan bahwa pengaruh dari pelatihan *small sided games* menunjukkan hasil yang beragam Berdasarkan artikel yang sudah di paparkan ada beberapa hasil yang dapat disimpulkan efek latihan *small sided game* terhadap kemampuan fisik dan teknik pada pemain sepak bola antara lain (I) *small sided games* secara signifikan meningkatkan akselerasi pemain sepak bola, (II) *small sided games* dapat meningkatkan kemampuan fisik kapasitas daya tahan aerobik, VO_2max , dan anaerobik, dan (III) *small sided games* meningkatkan teknik *passing*, *dribbling* dan *shooting*.

Kata kunci : Small side game, kemampuan fisik, sepak bola

ABSTRACT

The main objective of this study is to examine small side games as a method of physical conditional training in soccer which is often applied by manipulating training variables such as the number of players, area and training rules at a predetermined duration ratio. A total of 249 articles from Google Scholar, 49 articles from ScienceDirect, and 207 from PubMed will be added up and it will be identified that the total number of articles is 525 articles. In the next stage, the author issues duplicate article documents of 466 articles and the remaining 59 articles. 35 articles that have been filtered for inclusion criteria, such as year, indexed sinta (S1-S4) and indexed Quartile (Q1-Q4) then the author removes the article documents that do not match the inclusion criteria that have been mentioned and the remaining 24 article documents the rest of the journal documents are then the author downloads and filters eligibility by reading the abstract, methods, and results of the article.

The results of the review show that the effect of small-sided game training shows various results. increase the acceleration of soccer players, (II) small sided games can improve physical ability, aerobic, VO2max and anaerobic endurance capacity, and (III) small sided games improve passing, dribbling and shooting techniques.

Keywords: *Small side game, physical ability, soccer*

PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan olahraga yang memiliki daya tarik global, bukan hanya suatu bentuk budaya populer lain yang dapat menimbulkan gairah kebersamaan dalam olahraga dunia kecuali sepak bola. Daya tarik lintas budaya sepak bola meluas dari Eropa dan Amerika Selatan ke Australia, Afrika, Asia bahkan Amerika Serikat. Penyebaran sepak bola yang melintas batas hingga ke belahan penjuru dunia Sepak bola adalah wadah di mana orang dari berbagai latar-belakang etnis bertemu. Terkadang pertandingan sepak bola berakhir dengan pertengkaran antar orang yang berbeda latar belakang dan suporter. Walaupun demikian, sepak bola tetap menjadi *meeting point* yang mendapat perhatian oleh masyarakat belahan penjuru dunia telah memungkinkan suatu budaya di sebuah negara yang berbeda untuk interpretasi atas permainan dan mengkonstruksikan bentuk identitas tertentu melalui praktik (Guilianotti, 2006).

Metode Latihan SSG (*small sided games*) dirasa memenuhi tuntutan tersebut, adanya unsur keterampilan teknik dan kemampuan kondisi fisik memenuhi secara spesifik serta penggunaan waktu akan menjadi efektif. Prinsip spesifikasi akan memberikan manfaat yang maksimal manakala rangsangan latihan mirip atau merupakan replikasi dari gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga sepakbola. *Small Sided Games* merupakan sebuah bentuk latihan atau aktivitas permainan sepakbola dengan menggunakan ukuran lapangan kecil dari ukuran lapangan yang sebenarnya (Slamet S.R, 1994:75) Dalam latihan ini, jumlah pemain yang mengikutinya yakni dapat berjumlah banyak maupun sedikit. Ukuran lapangan yang digunakan menyesuaikan kondisi jumlah pemain.

Harus disadari bahwasanya dalam sebuah proses pelatihan olahraga erat kaitanya dengan masalah efisiensi dan efektifitas pelaksanaan program latihan (Nasution, 2007). Metode latihan SSG (*small sided games*) dirasa memenuhi tuntutan tersebut, adanya unsur keterampilan teknik dan kemampuan kondisi fisik memenuhi secara spesifik serta penggunaan waktu akan menjadi efektif. Prinsip spesifikasi akan memberikan manfaat yang maksimal manakala rangsangan latihan mirip atau merupakan replikasi dari gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga sepakbola. Hoff, dkk, (2002) mengungkapkan bahwa kehadiran bola selama *small sided games* memungkinkan peserta untuk meningkatkan kebugaran fisik serta keterampilan teknik dan taktik. Metode latihan SSG dirasa tepat bagi pemain usia muda, karena karakteristik latihan usia muda harus dimulai dari yang paling sederhana, dan mudah dilakukan sekaligus menyenangkan dengan unsur permainan.

Penelitian terdahulu yang telah disebutkan di atas telah mengungkap pengaruh dari metode ini dengan manipulasi yang berbeda sesuai dengan kebutuhan penelitiannya dalam menemukan solusi yang sedang dialami. Berangkat dari banyaknya penelitian mengenai pengaruh metode *small sided games* tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian *literature review* dengan fokus untuk mendeskripsikan manipulasi yang mungkin bisa diterapkan hingga pengaruh langsung dan tidak langsung dari metode pelatihan ini. Selain itu,

penelitian dengan metode *literature review* jarang dilakukan, sehingga menjadi peluang peneliti untuk melakukan penelitian tersebut dengan fokus *small sided games*.

METODE PENELITIAN

Literature Review ini ditulis berdasarkan sumber data sekunder. Data sekunder yang didapatkan dari beberapa *article* hasil penelitian yang sudah diterbitkan dan diupload di internet. Askes yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan 3 database yaitu *google scholar*, di alamat <http://scholar.google.com>, <http://sciencedirect.com>, dan <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> untuk mengumpulkan artikel berbasis nasional dan internasional. Peneliti bermaksud untuk mencari kebaruan, maka peneliti melakukan batasan dalam aspek waktu terbitan *article* dimulai tahun 2018 sampai tahun 2022 dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Kata kunci dalam penulisan ini untuk pencarian *article* dan membuat pertanyaan penelitian untuk menemukan hasil temuan terbaru ialah menggunakan metode PICO/PECO. Dalam menentukan kata kunci yang digunakan penulis menggunakan metode PICO/PECO

Tabel 1: **Kata Kunci Pencarian Artikel**

PICO	Keterangan
P (Populasi)	Pemain Sepak Bola
I (Intervensi)	Latihan <i>Small Sided Game</i>
C (Control)	Kemampuan Fisik
O (Outcome)	Pengaruh Latihan <i>Small Sided Game</i> Terhadap Kemampuan Fisik Pada Pemain Sepak Bola

Keterangan:

P = Population

I/E = Intervention/ Exposure

C = Comparison/ Control/ Alternative

O = Outcome

Menggunakan metode PICO diatas akan memudahkan penulis dalam mencari artikel atau jurnal yang sesuai dengan tujuan untuk membuat *literature review*. Penggunaan kata kunci memiliki fungsi untuk mengidentifikasi artikel yang relevan pada pencarian *online*. Langkah awal untuk melakukan pencarian artikel untuk jurnal nasional menggunakan kata kunci yaitu Pengaruh latihan *small sided game* terhadap kemampuan fisik pada pemain sepak bola, dan untuk mencari artikel internasional dengan menggunakan kata kunci *effect small sided game on physical performance in soccer*. Selanjutnya penulis mendapatkan beberapa artikel yang sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penulis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi pada tabel 2:

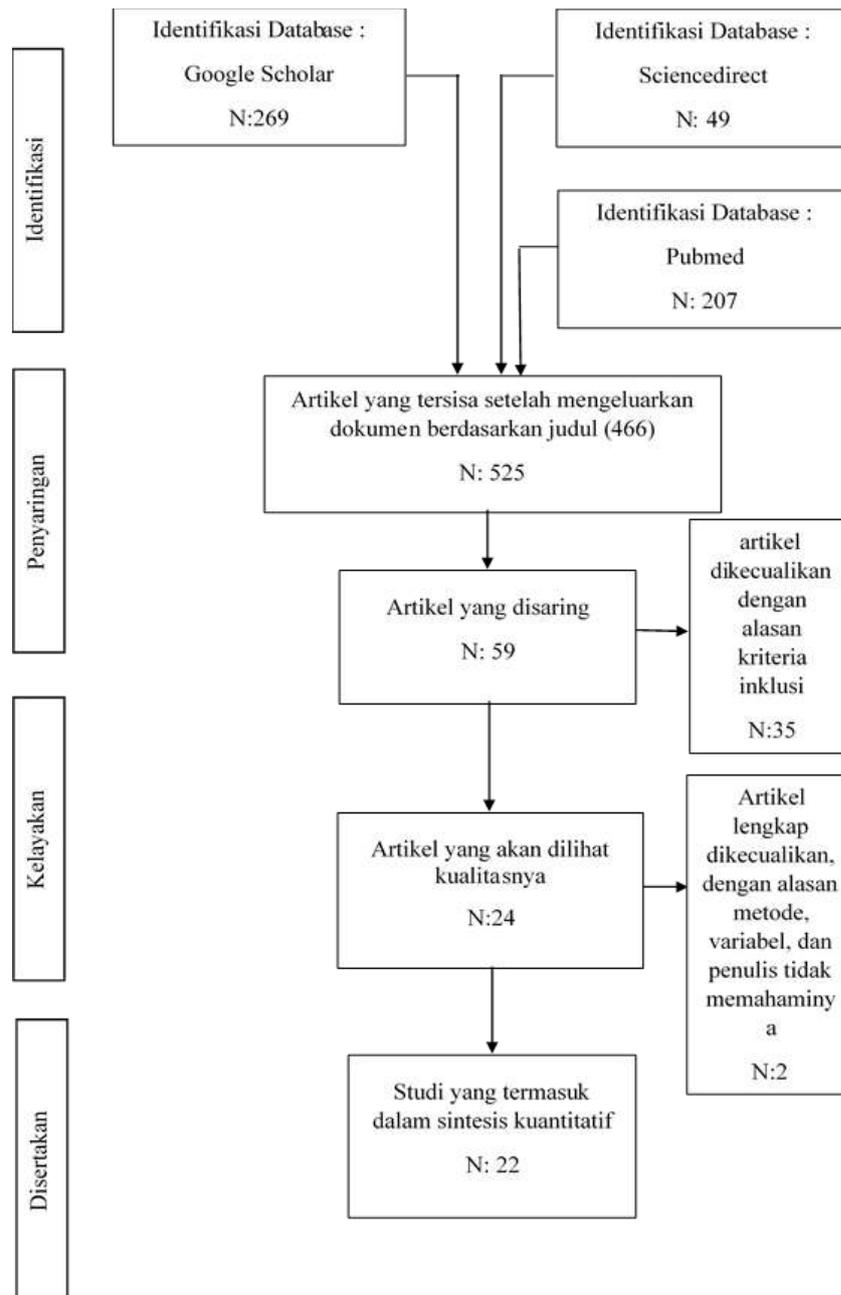


Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Artikel Nasional dan Internasional

No.	Kriteria Artikel	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1.	Tahun Terbitan	2018-2022	< 2018
2.	Terindeks	Sinta 1-4 Quartile 1-4	Sinta 5, 6 dan selebihnya
3.	Populasi	Pemain Sepak Bola	Pemain bola voli, basket, rugby dan populasi klinis lainnya
4.	Intervensi	Latihan <i>Small Side Games</i>	HIIT, drill, latihan lekuatan, dan lain sebagainya
5.	<i>Outcomes</i>	(I) Kecepatan, (II) Kelincahan, (III) Lompatan, (IV) Power (V) VO ₂ max	Hormonal, lipid, antropometri
6.	Desain Penelitian	Eksperimen	<i>Survey</i> , pengembangan, <i>systematic review</i> dan jenis penelitian selain eksperimen

Berdasarkan tabel 2 merupakan kriteria inklusi dan eksklusi yang dibutuhkan dalam menentukan pencarian artikel nasional maupun internasional. Selanjutnya pada *literature review* ini menggunakan metode aliran prisma yang telah banyak digunakan. Dalam melakukan ekstraksi data, penulis mencari artikel dengan kata kunci pada akses yang sudah disebutkan sebelumnya dari <http://scholar.google.com>, <http://sciencedirect.com>, <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>. Sebanyak 249 artikel dari google scholar, 49 artikel dari *sciencedirect*, dan 207 dari pubmed akan dijumlahkan dan akan diidentifikasi jumlah keseluruhan artikel adalah 525 artikel. Pada tahap selanjutnya penulis mengeluarkan dokumen artikel yang duplikasi sebanyak 466 artikel dan tersisa 59 artikel. 35 artikel yang telah disaring dilihat kriteria inklusi, seperti tahun, terindeks sinta (S1-S4) dan terindeks *Quartile* (Q1-Q4) selanjutnya penulis menghilangkan dokumen artikel yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi yang telah disebutkan dan tersisa 24 dokumen artikel. Sisa dokumen jurnal selanjutnya penulis mengunduh serta menyaring kelayakan dengan membaca abstrak, metode serta hasil dari *article*. Dan ditemukan 2 artikel yang hasil penelitian tidak sesuai

dengan judul dan hasil penelitian tidak sesuai dengan judul yang dibahas. Dan studi yang termasuk dalam sintesis kuantitatif *literature review* ini tersisa 22 dan akan dikaji pada tabel 3 dan ditelaah setelah itu masuk pada bab pembahasan.



Gambar 1. Diagram Aliran Prisma



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari jurnal yang terindeks *scopus* Q1-Q4 dan Sinta 1- Sinta 4 serta hasil dari kriteria inklusi yang sudah di tentukan terdapat 23 artikel, dengan 15 artikel internasional dan 7 artikel nasional, hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 3 :

Tabel 3. Hasil Artikel Artikel Internasional dan Nasional

No	Penulis, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Desain <i>Small Sided Games</i>	Sampel	Hasil Penelitian
1.	(Fenner et al., 2022)	Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk menilai apakah pemain berbakat dapat diidentifikasi dalam <i>small-sided games</i> (SSG) berbasis penguasaan bola, dan 2) untuk dengan SSG dapat menentukan pengambilan keputusan, karakteristik fisik, dan gerak secara cepat	4v4, 5v5	8 pemain sepak bola	Terdapat pengaruh yang signifikan SSG dalam penguasaan bola dan keputusan cepat dalam bergerak
2.	(Amani-Shalamzari et al., 2019)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan program latihan pengkondisian 6 minggu berdasarkan <i>Small Sided and conditioning game</i> (SSG) dan berdasarkan kebugaran tradisional dan umum dengan kapasitas aerobik, kekuatan anaerobik, dan kelincahan	3v3, 6v6	20 pemain sepak bola	Terdapat peningkatan terhadap kapasitas <i>maximal aerobic</i> dan <i>anaerobic</i> pada pemain sepak bola
3.	(Stojanović et al., 2021)	Untuk mengetahui pengondisian dalam bentuk <i>small-sided games</i> (SSG) sepak	3v3, 4v4, 5v5	22 pemain sepak bola	Hasil penelitian ini 1) SSG dengan bentuk 5-a-side(5v5) memerlukan beban



		bola semakin banyak dimanfaatkan sebagai kegiatan peningkatan kesehatan dan peningkatan performa.			kerja intermiten yang lebih besar; 2) SSG 4 dapat akselerasi yang lebih cepat; dan 3) SSG 3v3 sisi menghasilkan laktat darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan format SSG lainnya
4.	(Clemente, 2018)	Tujuannya untuk menguji permainan SSG terhadap beban kondisi fisik tubuh secara internal dan eksternal	5v5	10 pemain sepak bola	1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara metode SSG dengan peningkatan daya tahan aerobik, heart rate, dan menurunkan kelelahan. 2. Peningkatan pada aspek <i>sprint</i> , lompatan, dan akselerasi
5.	(Bujalance-Moreno et al., 2022)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan fisiologis akut (yaitu, variabel terkait detak jantung) dan respons neuromuskuler (yaitu, lari cepat dan lompat) dan karakteristik gerak waktu (yaitu, variabel beban eksternal) ketika memodifikasi desain permainan (permainan penguasaan bola). vs mini-gol tanpa kiper) dengan 4 v4	4v4	16 pemain sepak bola	hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel saturasi oksigen otot, dan HR maksimal mencapai 85-89%, akselerasi meningkat dari $\geq 2,5$ m.s ⁻² , kecepatan maksimal.
6.	(Gantois et al., 2022)	Untuk mengetahui efek dari konfigurasi <i>small-sided games</i>	3v3 (Small) dan 3v3 (Large)	12 pemain sepak bola	Terdapat pengaruh SSG dengan Ukuran yang besar memiliki



		(SSG) yang berbeda pada detak jantung (HR), <i>rating of perceived exertion</i> (RPE), dan tuntutan berlari pada pemain sepak bola			tuntutan HR dan Akselerasi yang lebih banyak dibandingkan dengan ukuran lapangan yang kecil
7.	(Riboli et al., 2022)	Untuk mengetahui efektivitas SSG dalam menentukan daya tahan aerobik dan adaptasi secara berkala terhadap pemain sepak bola	3v3, 4v4	25 pemain sepak bola	SSG tidak bisa sebagai acuan dalam penentuan daya tahan dan adaptasi secara berkala
8.	(Darbellay et al., 2020)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan jarak pada berbagai intensitas dalam pertandingan dengan SSG terhadap perubahan metabolisme dan kecepatan dengan zona tertentu pada pemain sepak bola	5v5	14 pemain sepak bola	Terdapat pengaruh yang signifikan SSG terhadap kecepatan dari 16 km/hours menjadi 19 km/hours. Namun perubahan metabolisme harus di teliti lebih mendalam
9.	(Silva et al., 2022)	Tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis dampak program latihan <i>small sided game</i> pada profil lokomotor (speed, dan daya tahan anaerobik) pemain sepak bola remaja putra dan (2) menguji hubungan antara variasi profil alat gerak dengan akumulasi tuntutan pada desain 3v3, 5v5	3v3, 5v5	20 Pemain sepak bola	1. Terdapat efektivitas Latihan SSG terhadap gerak speed (sprint) dan aerobik pemain 2. Ada hubungan profil gerak terhadap desain permainan SSG 3v3 dan 5v5
10.	(Nayıroğlu et al., 2022)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan efek	4v4, 6v6	24 pemain sepak bola	SSG dan HIIT secara efektif dapat meningkatkan

		<p><i>small-sided games</i> (SSGs) dan <i>high-intensity interval training</i> (HIIT) berbasis lari terhadap komposisi tubuh dan kebugaran fisik pemain sepak bola.</p>			<p>lompatan secara vertikal dan horizontal dan secara signifikan merubah komposisi tubuh pemain sepak bola</p>
11.	(Asian-Clemente et al., 2022)	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui beban internal dan eksternal fisik pada pemain reguler dan <i>floater</i> selama permainan sisi kecil standar (SSG) dengan jumlah pemain yang berbeda (tim 3, 5, atau 7 pemain).</p>	<p>3v5, 5v5, 3v3, 5v7, 7v7</p>	<p>15 pemain sepak bola</p>	<p>Terdapat pengaruh yang signifikan secara beban fisik internal (HR) dan akselerasi pemain pada jumlah pemain yang berbeda</p>
12.	(Praça et al., 2022)	<p>studinya membandingkan respons fisik, fisiologis, dan spatiotemporal atlet sepak bola dalam permainan sisi kecil (SSG)</p>	<p>5v5, 4v4</p>	<p>20 pemain sepak bola</p>	<p>SSG memiliki proses yang sangat baik dalam meningkatkan akselerasi, jarak yang ditempuh dan HR secara optimal</p>
13.	(Köklü et al., 2020)	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan efek dari <i>small sided game</i> reguler (SSG) dan kombinasi SSG dengan latihan lari (SSGcom) pada beban internal dan eksternal pemain</p>	<p>3v3, 4v4</p>	<p>18 pemain sepak bola</p>	<p>SSG dengan kombinasi lari secara signifikan dapat meningkatkan akselerasi dan kecepatan pemain dan dapat meningkatkan operan dibandingkan SSG reguler.</p>
14.	(Castillo et al., 2021)	<p>Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efek dari memasukkan sesi kecepatan dan daya tahan tambahan</p>	<p>3v3, 4v4, 8v8</p>	<p>60 pemain sepak bola</p>	<p>Pelatihan SSG yang hanya didukung dengan enam sesi latihan ketahanan dan kecepatan tidak lebih efektif dari</p>



		selama periodisasi pelatihan small-sided games (SSG) terhadap kebugaran fisik pada pemain sepak bola profesional.			pada hanya SSG yang terorganisir dengan baik untuk meningkatkan daya tahan lari pada pemain sepak bola profesional.
15.	(López-Fernández et al., 2020)	tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tuntutan fisik dan fisiologis dari berbagai desain SSG (SSG) dengan usia yang berbeda	3v3, 5v5, 6v6	63 pemain sepak bola	Hasil penelitian tersebut dengan usia berbeda mempengaruhi beban fisiologis dari HR dan akselerasi serta kecepatan pemain sepak bola
16.	(Supriady, 2020)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh <i>Small Sided Games</i> terhadap peningkatan VO2Max	4v4, 5v2, 5v3, 8v4, 3v1, 2v1, 3v3, 3v4, 5v5	25 pemain sepak bola	Terdapat peningkatan VO2max secara signifikan 5,39%
17.	(Hadiana et al., 2019)	Tujuan penelitian ini untuk menguji <i>small-sided games</i> dapat meningkatkan kapasitas aerobik pemain sepakbola.	3v3, 4v4, 5v5, 6v6	42 pemain sepak bola	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas aerobik secara signifikan meningkat sebesar 6,62% setelah diberi perlakuan berupa metode latihan <i>small-sided games</i>
18.	(Wardana et al., 2018)	Untuk menyelidiki <i>efektivitas small sided games</i> , digunakan 3 bentuk latihan (4 v 4, 5 v 5, dan 7 v 7) dengan dimensi lapangan yang disesuaikan dengan metode latihan aerob	(4 v 4, 5 v 5, dan 7 v 7)	24 pemain sepak bola	ada pengaruh yang signifikan pemberian perlakuan <i>small side games</i> terhadap keterampilan <i>passing, control</i> , dan <i>shooting</i> .
19.	(Arianto & Setyawan, 2019)	Untuk mengetahui perbedaan efek latihan SSG dan Interval	4v4, 5v5, 6v6, 7v7, 11v11	24 pemain sepak bola	Tidak ada perbedaan dan pengaruh efek latihan SSG dan



		training terhadap daya tahan aerobik pemain sepak bola U-17			Interval training terhadap daya tahan aerobik pemain sepak bola U-17
20.	(Saputra & Yenes, 2019)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan <i>Small Side Game</i> terhadap peningkatan VO2Max pemain sekolah sepak bola Tan Malaka	4v4, 5v5	20 pemain sepak bola	latihan <i>Small Side Game</i> tidak memberikan pengaruh yang signifikan (meningkat) terhadap VO ₂ max
21.	(Kristianto et al., 2020)	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh <i>Small Sided Games</i> pada siswa yang memiliki motor <i>educability</i> tinggi dan <i>motor educability</i> rendah terhadap hasil keterampilan bermain sepakbola siswa akademi Inspire FC	2v2	20 pemain sepak bola	1) Terdapat perbedaan pengaruh keterampilan bermain sepakbola berdasarkan tingkat <i>Motor Educability</i> ; 2) Terdapat pengaruh latihan SSG dengan latihan Coerver pada kelompok tingkat tinggi terhadap keterampilan bermain sepakbola; 3)
22.	(Apriliyanto, 2019)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh ukuran lapangan yang berbeda pada pelatihan <i>small sided games</i> . Ukuran lapangan besar (62 x 44 m) dan ukuran lapangan kecil (32 x 23	Lapangan kecil dan besar	30 pemain	Pengaruh dari faktor ukuran lapangan dapat menyebabkan beban kerja pemain. Dalam hal ini peningkatan kapasitas aerobik maksimal dan keterampilan <i>dribbling</i> .

Berdasarkan artikel yang sudah di paparkan ada beberapa hasil yang dapat disimpulkan efek latihan *small sided game* terhadap kemampuan fisik dan teknik pada pemain sepak bola antara lain (I) *small sided games* secara signifikan meningkatkan akselerasi pemain sepak bola, (II) *small sided games* dapat meningkatkan kemampuan fisik

kapasitas daya tahan aerobik, $VO_2\max$, dan anaerobik, dan (III) *small sided games* meningkatkan teknik *passing*, *dribbling* dan *shooting*. Dari ketiga hal tersebut selanjutnya akan di bahas pada bab pembahasan.

Pembahasan

Efek *Small Sided Games* Terhadap Peningkatan Akselerasi Pada Pemain Sepak Bola

Berdasarkan tabel 3 dari jurnal internasional yang didapat rata-rata penelitian yang dilakukan berhubungan dengan akselerasi, akselerasi merupakan perubahan kecepatan dari suatu waktu ke waktu tertentu, sehingga kecepatan atau *sprint* pada pemain sepak bola meningkat dan semakin cepat dengan jarak tertentu. Seperti pada penelitian oleh (Stojanović et al., 2021) yang bertujuan untuk mengukur dan membandingkan respons fisiologis dan tuntutan aktivitas yang dihadapi selama SSG sepakbola 3v3,4v4, dan 5v5 dengan ukuran lapangan 40x20 meter dengan hasil pada akselerasi pemain, pada kelompok 3v3 memiliki akselerasi yang lebih tinggi/besar daripada kelompok 4v4 dan 5v5 $P=0,00$ ($P<0,01$). Hal tersebut terjadi dikarenakan kebutuhan *heart rate* pada pemain lebih tinggi di bandingkan dengan pemain yang lebih banyak, sehingga Gerakan pada pemain lebih banyak dilakukan secara cepat dan tepat. Diperkuat dengan hasil penelitian lainnya, dengan *small sided games* dengan versi 4v4 terdapat peningkatan akselerasi pemain meningkat dari $\geq 2,5$ m.s, menjadi 2 m.s, dari nilai waktu tersebut membuktikan dengan intervensi *small sided games* kepada pemain secara signifikan meningkatkan akselerasi pemain (Bujalance-Moreno et al., 2022).

Peningkatan akselerasi pada pemain sepak bola akan mempengaruhi juga keputusan dalam bergerak, hal tersebut juga sudah di teliti oleh (Fenner et al., 2022) dengan intervensi desain *side games* 4v4 terhadap kecepatan pada jarak 10 m dan 20 m tes, secara signifikan dapat meningkatkan akselerasi secara cepat. Peningkatan tersebut menurut penelitian (Köklü et al., 2020) peningkatan akselerasi *small sided games* memiliki bidang lapangan yang lebih kecil di bandingkan dengan lapangan yang standar, hal tersebut menyebabkan adaptasi anaerobik pada pemain sehingga kebutuhan energi dengan cepat dan daya ledak yang besar membutuhkan daya yang optimal (Boraczyński et al., 2020). Secara anatomik peningkatan akselerasi pada pemain juga di karena adanya hipertrofi otot dengan meningkatnya kontraksi otot serta jumlah mitokondria dan myoglobin yang tinggi sehingga adaptasi pada otot akibat pelatihan *small sided games* terjadi, dan selanjutnya akan memberikan keuntungan pada pemain. Pada sepak bola beberapa posisi seperti di *winger* kanan atau kiri atau penyerang di harus memiliki kemampuan untuk akselerasi yang tinggi dalam melewati lawan dan menciptakan peluang. Sehingga kemampuan tersebut efektif dalam meningkatkan rasio kemenangan dalam sebuah tim.



Efek *Small Sided Games* Terhadap Peningkatan VO₂max dan Nilai HR (*Heart Rate*)

Nilai %HRmax ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, format pelatihan *small sided games* dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan aerobik khusus sepak bola, dan disebabkan oleh struktur permainan, yang dapat menghasilkan profil pergerakan yang berbeda untuk pemain. Temuan ini tersebut bahwa latihan lari tambahan selama SSG menghasilkan beban internal yang lebih tinggi. Penelitian selanjutnya (Hadiana et al., 2019) dengan *small sided games* terhadap kapasitas aerobik maksimal, hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas aerobik secara signifikan meningkat sebesar 6,62% setelah diberi perlakuan berupa metode latihan *small sided games*. Sejalan dengan penelitian lainnya oleh (Saputra & Yenes, 2019) dengan *small sided games* selama 16 minggu intervensi latihan, secara signifikan dapat meningkatkan VO₂max pada pemain sepak bola.

Peningkatan VO₂max pada pemain sepak bola bisa dikarenakan adaptasi fisiologis pada tubuh. Intervensi *small sided games* yang diberikan lebih dari 8 minggu akan menyebabkan adaptasi dimana terjadi peningkatan otot pada jantung, selain itu pengambilan oksigen dan energi pada semakin sedikit dalam waktu tertentu sehingga daya tahan maksimal *aerobic* atau VO₂max menjadi lebih baik. Peningkatan VO₂max juga berhubungan dengan peningkatan HR (*Heart Rate*) selama latihan atau intervensi *small sided game*, seperti pada penelitian (Amani-Shalamzari et al., 2019) permainan dengan menggunakan SSG memberikan stimulus detak jantung yang serupa (HR) pada pemain dibandingkan dengan program latihan lainnya dan secara signifikan meningkatkan parameter HR pada pemain. Dan diperkuat dengan penelitian (Gantois et al., 2022) dengan intervensi 4v4 dengan istirahat setiap set 2 menit, dengan menggunakan 2 kelompok lapangan yang luasnya lebih besar dan lapangan yang luasnya lebih kecil secara signifikan tuntutan fisiologi pada lapangan yang lebih luas memiliki HR yang lebih tinggi dengan rata-rata pemain berlari sebanyak 18 km. oleh karena itu SSG dengan lapangan yang lebih luas dengan desain 4v4 secara signifikan meningkatkan HR, sekaligus dapat meningkatkan kapasitas aerobik maksimal pemain sepak bola. SSG bisa diberikan pada berbagai usia dengan desain latihan SSG yang berbeda, Hal ini di buktikan juga dengan (López-Fernández et al., 2020) menjelaskan tentang perbedaan desain SSG dengan berbagai kategori umur dari remaja hingga dewasa, secara signifikan SSG memberikan dampak perubahan serta peningkatan VO₂max pada pemain sepak bola dari berbagai umur. Hal ini membuktikan dengan metode SSG yang dilakukan secara berkala dan terprogram sangat baik dapat meningkatkan faktor fisiologis adaptasi tubuh sehingga dapat meningkatkan kemampuan/*performance* pada pemain sepak bola.

Efek *Small Sided Games* Terhadap Teknik *Passing*, *Shooting*, dan *Dribble* Pada Pemain Sepak Bola

Berdasarkan hasil literatur review pada tabel 3 selain penemuan *small sided game* terhadap akselerasi serta daya tahan aerobik/ VO_{2max} , *small sided games* juga berhubungan serta memberikan efek terhadap peningkatan teknik pada pemain sepak bola. Seperti pada penelitian (Wardana et al., 2018) *small sided games* secara efektif dengan 3 bentuk latihan (4 v 4, 5 v 5, dan 7 v 7) dapat meningkatkan teknik *passing*, *shooting*, dan *dribble* pada pemain sepak bola, peningkatan tersebut diakibatkan latihan SSG deprogram secara sistematis, berulang-ulang, dan beban bertambah, serta menggunakan prinsip dan tahapan latihan. Penelitian lainnya dengan desain 3v3 dan 4v4 secara akurasi *passing* lebih tinggi dibandingkan pretest (Köklü et al., 2020), peningkatan akurasi *passing* karena pengulangan pada program pelatihan yang memberikan adaptasi pada gerak *passing*, sehingga pemain secara otomatis dapat dengan mudah memberikan *passing* dengan akurasi yang tinggi.

Peningkatan teknik pada pemain sepak bola dapat dikarenakan sensorik pada otak bekerja secara efektif dan sudah beradaptasi dengan intervensi permainan SSG yang diberikan (Cuperman et al., 2022). Peningkatan teknik *passing*, *shooting* dan *dribel* juga diteliti oleh (Pizarro et al., 2021) dengan menggunakan SSG dengan 3v3 pada posisi pemain gelandang bertahan secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan *passing*, serta akurasi *shooting* pada pemain semi profesional, peningkatan teknik pada pemain sepak bola akan memberikan manfaat yang signifikan dalam sebuah pertandingan maupun di turnamen resmi. Hal ini pada berbagai posisi diperlukan akurasi yang tinggi dalam dasar menunjang dalam skema taktik yang sudah ditentukan oleh pelatih. Sedangkan pada teknik *dribel*, diperlukan dalam mengecoh atau memperdaya pemain lawan, kemampuan ini di butuhkan pada pemain *winger* atau pun penyerang untuk menciptakan sebuah peluang, oleh karena itu pentingnya peningkatan teknik pada pemain sepak bola.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil *literature review* yang sudah dikaji, dipaparkan serta di diskusikan, dapat disimpulkan bahwa permainan *small sided game* dengan desain 3v3,4v4,5v5,7v7 dan kombinasi desain SSG secara signifikan memberikan efek signifikan dalam peningkatan kemampuan pemain sepak bola yaitu daya tahan VO_{2max} (aerobik), anaerobik, akselerasi (*sprint*) pemain serta teknik *passing*, *shooting* dan *dribel* pada pemain sepak bola.

Saran

Penting dalam melakukan metode penelitian dengan memberikan Latihan *small side game*, sehingga dapat mengetahui efek pengaruhnya secara baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amani-Shalamzari, S., Khoshghadam, E., Donyaei, A., Parnow, A., Bayati, M., & Clemente, F. M. (2019). Generic Vs. Small-Sided Game Training In Futsal: Effects On Aerobic Capacity, Anaerobic Power And Agility. *Physiology & Behavior*, 204, 347–354. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.03.017>
- Apriliyanto, R. (2019). Pengaruh Pelatihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Kapasitas Aerobik Maksimal Dan Keterampilan Dribbling Pada Pemain Sepakbola. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 5(01), 56. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v5i01.414>
- Arianto, A. T., & Setyawan, C. (2019). Efektivitas Small Sided Games Dan Interval Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik Pada Pemain Sepakbola U-17. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 182–191. <https://doi.org/10.21831/jk.v7i2.27039>
- Asian-Clemente, J. A., Rabano-Muñoz, A., Núñez, F. J., & Suarez-Arrones, L. (2022). External And Internal Load During Small-Sided Games In Soccer: Use Or Not Floaters. *The Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness*, 62(3), 301–307. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.12103-6>
- Boraczyński, M., Boraczyński, T., Podstawski, R., Wójcik, Z., & Gronek, P. (2020). Relationships Between Measures Of Functional And Isometric Lower Body Strength, Aerobic Capacity, Anaerobic Power, Sprint And Countermovement Jump Performance In Professional Soccer Players. *Journal Of Human Kinetics*, 75(1), 161–175. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0045>
- Bujalance-Moreno, P., Latorre-Román, P. Á., Martínez-Amat, A., & García-Pinillos, F. (2022). Small-Sided Games In Amateur Players: Rule Modification With Mini-Goals To Induce Lower External Load Responses. *Biology Of Sport*, 39(2), 367–377. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2022.105336>
- Castillo, D., Raya-González, J., Sarmiento, H., Clemente, F. M., & Yanci, J. (2021). Effects

- Of Including Endurance And Speed Sessions Within Small-Sided Soccer Games Periodization On Physical Fitness. *Biology Of Sport*, 38(2), 291–299. <https://doi.org/10.5114/BiolSport.2021.99325>
- Clemente, F. M. (2018). Associations Between Wellness And Internal And External Load Variables In Two Intermittent Small-Sided Soccer Games. *Physiology & Behavior*, 197, 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.09.008>
- Cuperman, R., Jansen, K. M. B., & Ciszewski, M. G. (2022). An End-To-End Deep Learning Pipeline For Football Activity Recognition Based On Wearable Acceleration Sensors. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 22(4). <https://doi.org/10.3390/S22041347>
- Darbellay, J., Meylan, C. M. P., & Malatesta, D. (2020). Monitoring Matches And Small-Sided Games In Elite Young Soccer Players. *International Journal Of Sports Medicine*, 41(12), 832–838. <https://doi.org/10.1055/A-1165-1916>
- Ersan, A., Utku, A., Yusuf, K., Tahir, H., Muniroglu, S., & Karakoc, B. (2017). Effects of Passive and active Rest on Physiological Responses and Time Motion Characteristics in Different Small Sided Soccer Games. *Journal of Human Kinetics*, 60(1), 123–132. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0095>
- Fenner, J., Doncaster, G., McRobert, A., Ford, P., Iga, J., & Unnithan, V. (2022). A Preliminary Investigation Into The Evaluation Of Possession-Based Small-Sided Games And The Influence Of Decision-Making Ability In Identifying Talented Pre-Pubertal Soccer Players. *Apunts Sports Medicine*, 57(214), 100378. <https://doi.org/10.1016/j.apunsm.2021.100378>
- Gantois, P., Piqueras-Sanchiz, F., Cid, M. J. F. A., Pino-Ortega, J., Castillo, D., & Nakamura, F. Y. (2022). The Effects Of Different Small-Sided Games Configurations On Heart Rate, Rating Of Perceived Exertion, And Running Demands In Professional Soccer Players. *European Journal Of Sport Science*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/17461391.2022.2092427>
- Hadiana, O., Muhtarom, D., & Nurdiansyah, D. (2019). The Effect Of Small Sided Games



-
- Toward Aerobic Capacity (Vo2 Max) Football Player. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 4(2), 236. <https://doi.org/10.33222/Juara.V4i2.635>
- Köklü, Y., Cihan, H., Alemdaroğlu, U., Dellal, A., & Wong, D. P. (2020). Acute Effects Of Small-Sided Games Combined With Running Drills On Internal And External Loads In Young Soccer Players. *Biology Of Sport*, 37(4), 375–381. <https://doi.org/10.5114/Biolsport.2020.96943>
- Kristianto, Juliantine, & Nuryadi. (2020). Pengaruh Small Sided Games Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola Berdasarkan Tingkat Motor Educability. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 19(1), 1–6.
- López-Fernández, J., Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., Hernando, E., & Gallardo, L. (2020). Physical And Physiological Responses Of U-14, U-16, And U-18 Soccer Players On Different Small-Sided Games. *Sports (Basel, Switzerland)*, 8(5). <https://doi.org/10.3390/Sports8050066>
- Nayıroğlu, S., Yılmaz, A. K., Silva, A. F., Silva, R., Nobari, H., & Clemente, F. M. (2022). Effects Of Small-Sided Games And Running-Based High-Intensity Interval Training On Body Composition And Physical Fitness In Under-19 Female Soccer Players. *BMC Sports Science, Medicine & Rehabilitation*, 14(1), 119. <https://doi.org/10.1186/S13102-022-00516-Z>
- Pizarro, D., Práxedes, A., Travassos, B., Gonçalves, B., & Moreno, A. (2021). How Informational Constraints For Decision-Making On Passing, Dribbling And Shooting Change With The Manipulation Of Small-Sided Games Changes In Futsal. *Perceptual And Motor Skills*, 128(4), 1684–1711. <https://doi.org/10.1177/00315125211016350>
- Praça, G. M., Andrade, A. G. P., Bredt, S. Da G. T., Moura, F. A., & Moreira, P. E. D. (2022). Progression To The Target Vs. Regular Rules In Soccer Small-Sided Games. *Science & Medicine In Football*, 6(1), 66–71. <https://doi.org/10.1080/24733938.2020.1869811>
-

-
- Riboli, A., Dellal, A., Esposito, F., & Coratella, G. (2022). Can Small-Sided Games Assess The Training-Induced Aerobic Adaptations In Elite Football Players? *The Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness*, 62(10), 1313–1322. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.13144-5>
- Saputra, D. R., & Yenes, R. (2019). Pengaruh Bentuk Latihan Small-Sided Games Terhadap Peningkatan VO2Max Pemain SSB Tan Malaka. *Jurnal Patriot*, 2018, 482–492.
- Silva, A. F., Oliveira, R., Ceylan, H. I., Akyildiz, Z., González-Fernández, F. T., Nobari, H., Yıldız, M., Birlik, S., & Clemente, F. M. (2022). Effects Of A Small-Sided Games Training Program In Youth Male Soccer Players: Variations Of The Locomotor Profile While Interacting With Baseline Level And With The Accumulated Load. *BMC Sports Science, Medicine & Rehabilitation*, 14(1), 198. <https://doi.org/10.1186/S13102-022-00595-Y>
- 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 & Fitness*, 19(1), 40–46. <https://doi.org/10.1016/J.Jesf.2020.05.001>
- Supriady, A. (2020). Pengaruh Small Sided Games Terhadap Peningkatan Vo2max. *Jpoe*, 2(2), 172–184. <https://doi.org/10.37742/Jpoe.V2i2.56>
- Wardana, C. R., Setiabudi, M. A., & Candra, A. T. (2018). Pengaruh Latihan Small-Sided Games Terhadap Keterampilan Passing, Controlling Dan Shooting Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Negeri 1 Tegalsari Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olahraga)*, 3(2), 194–201. <https://doi.org/10.36526/Kejaora.V3i2.212>