



: <http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v12i2.25108>

Kontribusi Vo2max Terhadap Teknik Dasar Dribbling Sekolah Sepakbola U-15 Patriot Muda

Muhammad Azwin¹, Kristi Agust², Agus Prima³, Muhammad Imam Rahmatullah⁴, Rola Angga Lardika⁵, Aref Vai⁶

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Riau, Indonesia

Email: muhammadazwin788@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the contribution of maximal aerobic capacity (VO₂Max) to the dribbling skills of Soccer School (SSB) Patriot Muda Kuok players in the under-15 age group. The research employed a quantitative approach using a correlational method to examine the relationship between the independent and dependent variables. The population consisted of all SSB Patriot Muda Kuok U-15 players, totaling 17 athletes. A total sampling technique was used, meaning all population members were included as research samples. VO₂Max was measured using the Multistage Fitness Test (MFT) or beep test, while dribbling ability was assessed through a dribbling skill test. Data analysis was conducted using Pearson Product Moment correlation and the coefficient of determination. The results showed a positive relationship between VO₂Max and dribbling ability, with a correlation coefficient of 0.515, which falls into the moderate category. This value is higher than the r-table value at a 5% significance level, indicating that the relationship between the two variables is statistically significant. Based on the coefficient of determination, VO₂Max contributed 26.5% to players' dribbling ability, while the remaining 73.5% was influenced by other factors not examined in this study. Thus, maximal aerobic capacity plays a role in supporting the dribbling skills of SSB Patriot Muda Kuok U-15 players.

Keywords: VO₂Max, aerobic capacity, dribbling, football, endurance.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya kontribusi kapasitas aerobik maksimal (VO₂Max) terhadap keterampilan dribbling pemain Sekolah Sepak Bola (SSB) Patriot Muda Kuok kelompok usia 15 tahun. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Populasi penelitian terdiri atas seluruh pemain SSB Patriot Muda Kuok U-15 yang berjumlah 17 orang. Teknik penentuan sampel menggunakan total sampling sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Pengukuran VO₂Max dilakukan melalui Multistage Fitness Test (MFT) atau beep test, sedangkan kemampuan dribbling diukur menggunakan tes keterampilan menggiring bola. Analisis data dilakukan dengan menggunakan korelasi Product Moment Pearson dan koefisien determinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara VO₂Max dan kemampuan dribbling dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,515 yang termasuk kategori sedang. Nilai korelasi tersebut lebih besar dibandingkan nilai r tabel pada taraf signifikansi 5%, sehingga hubungan kedua variabel dinyatakan signifikan. Berdasarkan hasil koefisien determinasi, VO₂Max memberikan sumbangan sebesar 26,5% terhadap kemampuan dribbling pemain, sedangkan 73,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini. Dengan demikian, kapasitas aerobik maksimal berperan dalam mendukung keterampilan dribbling pemain SSB Patriot Muda Kuok kelompok usia 15 tahun.

Kata Kunci: VO₂Max, kapasitas aerobik, dribbling, sepak bola, daya tahan.

Cara sitasi:

Azwin M. dkk (2026) Kontribusi Vo2max Terhadap Teknik Dasar Dribbling Sekolah Sepakbola U-15 Patriot Muda. Jurnal Keolahragaan, 12(2), 234-243.

PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang memiliki tingkat popularitas sangat tinggi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Perkembangan sepak bola nasional terus mengalami kemajuan yang ditandai dengan meningkatnya jumlah kompetisi, lembaga pembinaan atlet, serta tingginya minat masyarakat terhadap olahraga ini. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sepak bola tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi, tetapi juga berkembang menjadi olahraga prestasi yang membutuhkan pembinaan secara sistematis dan berkelanjutan. Menurut Pratama (2015) sepak bola adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan sebelas pemain dengan tujuan memasukkan bola ke gawang lawan menggunakan kaki sebagai alat utama. Dalam perkembangannya, permainan sepak bola tidak hanya menuntut kemampuan individu, tetapi juga membutuhkan kerja sama tim, strategi permainan, serta kondisi fisik yang baik.

Tingginya antusiasme masyarakat terhadap sepak bola menjadikan olahraga ini diminati oleh berbagai kelompok usia. Selain sebagai aktivitas rekreasi, sepak bola juga menjadi sarana untuk meraih prestasi olahraga. Fernandes (2021) menjelaskan bahwa pengaruh globalisasi telah mendorong perkembangan sepak bola menjadi olahraga yang bersifat universal dan memiliki daya tarik besar di berbagai belahan dunia. Oleh karena itu, pembinaan pemain sejak usia dini melalui Sekolah Sepak Bola (SSB) menjadi langkah penting dalam menciptakan atlet yang berkualitas dan berdaya saing.

Dalam permainan sepak bola modern, keberhasilan pemain tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknik, tetapi juga oleh kesiapan kondisi fisik yang mendukung pelaksanaan teknik tersebut selama pertandingan berlangsung. Aminudin (2020) menyatakan bahwa sepak bola merupakan olahraga yang membutuhkan energi tinggi serta mampu membangun semangat dan kerja sama antarpemain. Selain itu, pemain dituntut untuk mampu melakukan berbagai aktivitas fisik dan teknik dalam situasi permainan yang dinamis serta di bawah tekanan lawan. Sejalan dengan pendapat tersebut, Indra (2020) menjelaskan bahwa sepak bola merupakan permainan beregu yang memerlukan penguasaan keterampilan individu yang baik agar pemain dapat berkontribusi secara maksimal dalam pertandingan.

Salah satu keterampilan dasar yang memiliki peran penting dalam permainan sepak bola adalah dribbling atau menggiring bola. Kemampuan dribbling memungkinkan pemain mempertahankan penguasaan bola, melewati lawan, serta menciptakan peluang serangan. Teknik ini sangat dibutuhkan dalam permainan modern karena pemain sering berada dalam situasi satu lawan satu dengan pemain lawan. Menurut Aldiansyah (2017), keterampilan menggiring bola yang baik dapat memberikan keuntungan bagi tim karena mampu membuka ruang permainan dan meningkatkan peluang terciptanya gol. Namun demikian, efektivitas dribbling sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik pemain, terutama ketika pertandingan berlangsung dalam intensitas tinggi.

Untuk mendukung pelaksanaan teknik secara optimal, pemain sepak bola memerlukan kondisi fisik yang baik, salah satunya adalah daya tahan aerobik. Pujiyanto (2015) menyatakan bahwa daya tahan merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam menunjang pencapaian prestasi olahraga karena memungkinkan atlet mempertahankan performa dalam jangka waktu yang lama. Kemampuan daya tahan aerobik tersebut umumnya diukur melalui kapasitas konsumsi oksigen maksimal atau VO_2Max . Menurut Ilissaputra (2016), VO_2Max merupakan kemampuan maksimal tubuh dalam menggunakan oksigen selama melakukan aktivitas fisik yang dinyatakan dalam satuan ml/kgBB/menit. Pemain yang memiliki VO_2Max tinggi cenderung mampu mempertahankan intensitas permainan lebih lama dibandingkan pemain dengan VO_2Max rendah.

Penelitian mengenai hubungan kondisi fisik dengan keterampilan teknik sepak bola telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Menurut Ilissaputa (2016), $VO_2\text{Max}$ memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan dasar sepak bola karena kemampuan daya tahan aerobik yang baik memungkinkan pemain mempertahankan performa teknik selama aktivitas permainan berlangsung. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemain yang memiliki kapasitas aerobik tinggi cenderung mampu menampilkan keterampilan bermain yang lebih baik dibandingkan pemain dengan kapasitas aerobik rendah. Selain itu, penelitian Aldiansyah (2017) menyimpulkan bahwa daya tahan ($VO_2\text{Max}$) dan kelincahan memiliki kontribusi terhadap kemampuan menggiring bola pemain sepak bola. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa komponen kondisi fisik menjadi faktor penting yang mendukung efektivitas pelaksanaan teknik dribbling dalam permainan sepak bola.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Fernandes (2021) menunjukkan bahwa keterampilan dribbling dipengaruhi oleh beberapa komponen kondisi fisik seperti kecepatan, kelincahan, koordinasi, dan daya tahan. Sejalan dengan penelitian tersebut, Rudi (2020) menemukan bahwa kemampuan menggiring bola tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknik, tetapi juga oleh kemampuan fisik yang mendukung pelaksanaan gerak selama pertandingan. Temuan-temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa penguasaan teknik dasar sepak bola memerlukan dukungan kondisi fisik yang baik agar pemain mampu mempertahankan kualitas permainan selama pertandingan berlangsung.

Penelitian mengenai $VO_2\text{Max}$ juga telah dilakukan pada berbagai cabang olahraga. Taufiq (2024) dalam penelitiannya mengenai survei tingkat $VO_2\text{Max}$ pemain sepak bola menemukan bahwa daya tahan kardiorespirasi merupakan salah satu komponen fisik yang sangat menentukan kemampuan pemain dalam menjalani aktivitas pertandingan yang berlangsung dalam durasi panjang. Selain itu, Rustiawan & Rohendi (2025) dalam artikel yang diterbitkan pada menjelaskan bahwa komponen kondisi fisik merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap keberhasilan atlet dalam melaksanakan berbagai aktivitas olahraga sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembinaan prestasi olahraga. Temuan tersebut menunjukkan bahwa aspek kondisi fisik, khususnya $VO_2\text{Max}$, masih menjadi salah satu variabel yang relevan untuk dikaji dalam berbagai cabang olahraga termasuk sepak bola.

Meskipun demikian, berdasarkan hasil telaah penelitian terdahulu ditemukan adanya *research gap*. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak mengkaji hubungan $VO_2\text{Max}$ dengan performa olahraga secara umum, keterampilan dasar sepak bola secara keseluruhan, maupun kontribusinya terhadap cabang olahraga lain. Penelitian yang secara khusus menganalisis besarnya kontribusi $VO_2\text{Max}$ terhadap keterampilan teknik dasar dribbling pada pemain Sekolah Sepak Bola kelompok usia 15 tahun masih relatif terbatas, terutama pada konteks pembinaan atlet usia dini di Kabupaten Kampar. Padahal, fase usia 15 tahun merupakan masa penting dalam pembinaan prestasi karena pemain mulai memasuki tahap pengembangan kemampuan fisik dan teknik secara lebih spesifik.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kapasitas aerobik memiliki hubungan dengan keterampilan bermain sepak bola. Ilissaputra (2016) menemukan bahwa $VO_2\text{Max}$ berpengaruh terhadap keterampilan dasar sepak bola karena kemampuan daya tahan yang baik memungkinkan pemain mempertahankan kualitas teknik selama permainan berlangsung. Selain itu, Aldiansyah (2017) menyimpulkan bahwa daya tahan aerobik dan kelincahan memberikan kontribusi terhadap kemampuan dribbling pemain sepak bola. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kondisi fisik merupakan faktor penting yang mendukung efektivitas pelaksanaan teknik menggiring bola.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian korelasional. Pendekatan korelasional dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui besarnya hubungan dan kontribusi antara variabel bebas dengan variabel terikat tanpa memberikan perlakuan khusus kepada subjek penelitian. Menurut Arikunto (2016) penelitian korelasional digunakan untuk mengidentifikasi tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan. Dalam penelitian ini, variabel bebas (X) adalah VO_2Max , sedangkan variabel terikat (Y) adalah keterampilan dribbling pemain sepak bola.

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Sepak Bola (SSB) Patriot Muda Kuok, Kabupaten Kampar pada bulan Mei 2025. Populasi penelitian terdiri atas seluruh pemain kelompok usia 15 tahun yang terdaftar di SSB Patriot Muda Kuok dengan jumlah 17 orang. Mengingat jumlah populasi relatif sedikit, teknik penentuan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Sugiono (2019). menyatakan bahwa total sampling dapat digunakan apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang sehingga seluruh populasi dapat dijadikan responden penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 17 pemain.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan pengukuran. Pengukuran kapasitas aerobik maksimal (VO_2Max) menggunakan *Multistage Fitness Test (MFT)* atau yang lebih dikenal dengan *bleep test*, sedangkan kemampuan dribbling diukur menggunakan tes keterampilan menggiring bola yang dikembangkan oleh Nurhasan (2017). Kedua instrumen tersebut dipilih karena telah banyak digunakan dalam penelitian olahraga untuk mengukur daya tahan aerobik dan keterampilan teknik dasar sepak bola.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian penjelasan mengenai prosedur tes kepada seluruh sampel. Selanjutnya, pemain mengikuti tes VO_2Max menggunakan *bleep test* sesuai dengan petunjuk pelaksanaan yang telah ditetapkan. Setelah seluruh peserta menyelesaikan tes VO_2Max , pengukuran dilanjutkan dengan tes keterampilan dribbling. Hasil dari kedua tes tersebut kemudian dicatat dan diolah sebagai data penelitian untuk mengetahui kontribusi VO_2Max terhadap kemampuan dribbling pemain.

Analisis data dilakukan dengan bantuan program IBM SPSS Statistics versi 25. Tahap awal analisis meliputi statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data penelitian. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yang terdiri atas uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan uji linearitas untuk memastikan data memenuhi syarat analisis parametrik. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson guna mengetahui hubungan antara VO_2Max dan keterampilan dribbling. Besarnya kontribusi variabel VO_2Max terhadap keterampilan dribbling dihitung melalui koefisien determinasi (R^2) sebagaimana dikemukakan oleh Sugiono (2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang kontribusi VO_2Max terhadap teknik dasar dribbling pemain Sekolah Sepak Bola (SSB) U-15 Patriot Muda Kuok. Data penelitian diperoleh melalui pelaksanaan tes VO_2Max menggunakan *bleep test* dan tes keterampilan dribbling sepak bola terhadap seluruh sampel penelitian yang berjumlah 17 orang pemain. Hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui hubungan dan kontribusi VO_2Max terhadap kemampuan dribbling pemain.

Tabel 1 Kardiovaskular dan Power Tungkai

Tingkat Kebugaran	Daya Tahan Kardiovaskular	Power Tungkai
Rehabilitasi	35	12
Kesehatan	40	15

Deskripsi Data

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data VO₂Max dan keterampilan dribbling pemain seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Table 2 Hasil Tes VO₂Max dan Keterampilan Dribbling

No	NAMA	VO ₂ Max	Menggiring Bola
1	Sidiq	34,3	23
2	Naquib	41,8	38
3	Rahmat	45,9	40
4	Aldi	40,2	22
5	Ahmat	50,2	42
6	Adrian	41,4	31
7	Riski	40,8	43
8	Farel	48,4	40
9	Akbar	39,2	25
10	William	45,5	27
11	Rahmad	40,8	30
12	Razaq	37,1	30
13	Fikri	43,3	22
14	Afkar	38,1	32
15	Abrar	38,8	30
16	Doni	39,5	25

Berdasarkan hasil pengukuran VO₂Max, diketahui bahwa kemampuan daya tahan aerobik pemain berada pada kategori yang bervariasi. Distribusi frekuensi hasil VO₂Max menunjukkan bahwa sebagian besar pemain berada pada kategori rendah dan sedang. Dari 17 pemain, sebanyak 2 orang (11,8%) berada pada kategori sangat rendah, 5 orang (29,4%) berada pada kategori rendah, 5 orang (29,4%) berada pada kategori sedang, 3 orang (17,6%) berada pada kategori baik, dan 2 orang (11,8%) berada pada kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pemain masih memiliki kemampuan VO₂Max pada tingkat sedang ke bawah.

Temuan ini menunjukkan bahwa kapasitas aerobik pemain SSB Patriot Muda Kuok masih perlu ditingkatkan melalui program latihan yang terencana dan berkesinambungan. Menurut Ilissaputa & Suharjana (2016), VO₂Max merupakan salah satu komponen fisik yang berperan penting dalam menunjang kemampuan pemain sepak bola karena berkaitan dengan kemampuan tubuh dalam menggunakan oksigen secara maksimal selama aktivitas fisik. Selain itu, Taufiq (2024) menyatakan bahwa daya tahan kardiorespirasi yang baik memungkinkan pemain mempertahankan intensitas permainan selama pertandingan berlangsung sehingga dapat mendukung performa teknik dan taktik secara optimal.

Selanjutnya, hasil tes keterampilan dribbling menunjukkan bahwa kemampuan menggiring bola pemain juga masih bervariasi. Sebanyak 5 orang pemain (29,4%) berada pada kategori sangat rendah, 5 orang pemain (29,4%) berada pada kategori rendah, 3 orang pemain (17,6%) berada pada kategori sedang, 1 orang pemain (6%) berada pada kategori baik, dan 3 orang pemain (17,6%) berada pada kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan dribbling pemain SSB Patriot Muda Kuok masih perlu ditingkatkan, terutama dalam penguasaan teknik menggiring bola secara efektif.

Hasil tersebut sejalan dengan pendapat Aldiansyah (2017) yang menyatakan bahwa keterampilan dribbling tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan teknik, tetapi juga didukung

oleh kondisi fisik yang baik sehingga pemain mampu mempertahankan kontrol bola ketika bergerak maupun menghadapi tekanan dari lawan. Fernandes (2021) juga menjelaskan bahwa kemampuan dribbling yang baik memerlukan dukungan berbagai komponen fisik seperti kecepatan, koordinasi, kelincahan, dan daya tahan agar pemain dapat melakukan gerakan secara efektif selama permainan berlangsung.

Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas, uji linearitas, dan uji homogenitas data. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan statistik parametrik.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS versi 21. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Statistik K-S	df	Sig.
VO2Max	0,146	17	0,200
Dribbling	0,150	17	0,200

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi VO2Max sebesar 0,200 dan nilai signifikansi keterampilan dribbling sebesar 0,200. Karena kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Dengan demikian, syarat analisis parametrik telah terpenuhi.

Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear antara variabel VO2Max dengan keterampilan dribbling. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS versi 21 diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 5,432 lebih besar dibandingkan F_{tabel} sebesar 4,451. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,018 lebih kecil dari 0,05.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan linear antara VO2Max dengan keterampilan dribbling pemain sepak bola U-15 Patriot Muda Kuok. Dengan demikian, variabel VO2Max memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan dribbling pemain.

Tabel 4 Hasil Uji Linearitas

Sumber Variasi	JK	df	RJK	F	Sig.
Linearity	214,825	1	214,825	2,542	0,007
Deviation from Linearity	510,675	14	36,477	5,432	0,018

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varians yang homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,004. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian bersifat homogen dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lanjutan.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas

Variabel	F	Sig.	α	Keterangan
VO2Max–Dribbling	4,572	0,004	0,05	Homogen

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis korelasi Product Moment Pearson untuk mengetahui kontribusi VO2Max terhadap keterampilan dribbling pemain sepak bola. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar:

Tabel 6 Koefisien Determinasi dan Asosiasi

Hubungan Variabel	R	R ²	Eta	Eta ²
VO2Max–Dribbling	0,515	0,265	0,946	0,896

Selanjutnya hasil perhitungan secara manual kontribusi *Vo2max* (X) terhadap Keterampilan *dribbling* (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi product moment (r) = 0,515 yang termasuk dalam kategori sedang dan koefisien determinan (r^2) = 0,265 atau 26,5 %. Hal ini berarti 26,5% varians menguat Keterampilan *dribbling* ditentukan oleh *Vo2max* dalam permainan sepakbola. Hasil hitungan secara manual dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

**Tabel 7 Pengujian Korelasi Product Moment
Keterampilan *Dribbling* (Y), *Vo2max* (X)**

No	Nama Sampel	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Sidiq	34,3	23	1176,49	529	788,9
2	Naquib	41,8	38	1747,24	1444	1588,4
3	Rahmat	45,9	40	2106,81	1600	1836
4	Aldi	40,2	22	1616,04	484	884,4
5	Ahmat	50,2	42	2520,04	1764	2108,4
6	Adrian	41,4	31	1713,96	961	1283,4
7	Riski	40,8	43	1664,64	1849	1754,4
8	Farel	48,4	40	2342,56	1600	1936
9	Akbar	39,2	25	1536,64	625	980
10	William	45,5	27	2070,25	729	1228,5
11	Rahmad	40,8	30	1664,64	900	1224
12	Razaq	37,1	30	1376,41	900	1113
13	Fikri	43,3	22	1874,89	484	952,6
14	Afkar	38,1	32	1451,61	1024	1219,2
15	Abrar	38,8	30	1505,44	900	1164
16	Doni	39,5	25	1560,25	625	987,5
17	Sabra	45,2	27	2043,04	729	1220,4
N	Σ	710,5	527	29970,95	17147	22269,1
N		ΣX	ΣY	ΣX ²	ΣY ²	ΣXY

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,515^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,265 \times 100\%$$

$$KD = \underline{\underline{26,5\%}}$$

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa $VO_2\text{Max}$ memiliki kontribusi terhadap keterampilan dribbling pemain sepak bola. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ilissaputra dan Suharjana (2016) yang menyatakan bahwa kapasitas aerobik berpengaruh terhadap keterampilan dasar sepak bola, serta penelitian Aldiansyah (2017) yang menemukan adanya kontribusi daya tahan ($VO_2\text{Max}$) terhadap kemampuan menggiring bola. Selain itu, Taufik, M (2024) menjelaskan bahwa daya tahan kardiorespirasi yang baik memungkinkan pemain mempertahankan performa teknik selama aktivitas permainan berlangsung. Hasil penelitian Rustiawan dan Rohendi (2021) juga menunjukkan bahwa kondisi fisik merupakan faktor penting yang mendukung kualitas performa olahraga. Dengan demikian, semakin baik kemampuan $VO_2\text{Max}$ yang dimiliki pemain, maka semakin baik pula kemampuan pemain dalam mempertahankan efektivitas dribbling selama permainan berlangsung.

Pembahasan

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Ilissaputra & Suharjana (2016) yang menyatakan bahwa $VO_2\text{Max}$ berpengaruh terhadap keterampilan dasar sepak bola. Kapasitas aerobik yang baik memungkinkan pemain mempertahankan performa fisik dan teknik selama permainan berlangsung. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Aldiansyah (2017) yang menemukan bahwa daya tahan ($VO_2\text{Max}$) memberikan kontribusi terhadap kemampuan menggiring bola pemain sepak bola. Semakin baik kemampuan daya tahan seorang pemain, semakin baik pula kemampuan pemain dalam mempertahankan kontrol bola ketika melakukan dribbling.

Selain itu, penelitian Rahmad (2016) menjelaskan bahwa daya tahan kardiorespirasi merupakan salah satu komponen fisik utama yang menentukan performa pemain sepak bola karena aktivitas permainan berlangsung dalam durasi yang relatif lama dan membutuhkan suplai oksigen yang cukup. Penelitian Taufik, M (2024) juga menunjukkan bahwa pemain yang memiliki tingkat $VO_2\text{Max}$ yang baik cenderung mampu mempertahankan intensitas permainan lebih lama dibandingkan pemain dengan tingkat $VO_2\text{Max}$ rendah.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang dipublikasikan dalam. Rustiawan & Rohendi (2021) menjelaskan bahwa kondisi fisik merupakan faktor penting yang mendukung keberhasilan atlet dalam melakukan berbagai keterampilan olahraga. Selanjutnya, Rustiawan (2022) menyatakan bahwa peningkatan komponen kondisi fisik memberikan dampak positif terhadap kualitas performa gerak olahraga sehingga atlet mampu melaksanakan keterampilan teknik secara lebih efektif dan efisien.

Secara fisiologis, hubungan antara $VO_2\text{Max}$ dan keterampilan dribbling dapat dijelaskan melalui kemampuan sistem kardiorespirasi dalam menyuplai oksigen ke otot selama aktivitas fisik. Menurut Budiwanto (2012), semakin baik daya tahan aerobik yang dimiliki atlet maka semakin baik pula kemampuannya dalam mempertahankan kualitas gerakan teknik selama latihan maupun pertandingan. Oleh karena itu, peningkatan $VO_2\text{Max}$ melalui latihan yang terprogram dapat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan dribbling pemain sepak bola usia muda.

Meskipun demikian, besarnya kontribusi $VO_2\text{Max}$ dalam penelitian ini hanya sebesar 26,5%, yang menunjukkan bahwa keterampilan dribbling tidak hanya dipengaruhi oleh daya tahan aerobik, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kelincahan, kecepatan, koordinasi, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, serta frekuensi latihan teknik yang dilakukan pemain. Hal ini sejalan dengan penelitian Fernandes (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan dribbling merupakan keterampilan kompleks yang dipengaruhi oleh kombinasi berbagai komponen fisik dan teknik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa $VO_2\text{Max}$ memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keterampilan dribbling pemain

Sekolah Sepak Bola Patriot Muda Kuok kelompok usia 15 tahun. Hasil pengujian korelasi menunjukkan nilai r sebesar 0,515 yang berada pada kategori sedang dan lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5%. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kapasitas aerobik cenderung diikuti oleh peningkatan kemampuan menggiring bola.

Analisis koefisien determinasi menunjukkan bahwa $VO_2\text{Max}$ memberikan kontribusi sebesar 26,5% terhadap kemampuan dribbling pemain. Sementara itu, sebesar 73,5% kemampuan dribbling dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kelincahan, kecepatan, koordinasi gerak, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, pengalaman bermain, serta intensitas latihan teknik yang dilakukan pemain. Oleh karena itu, kemampuan dribbling tidak hanya bergantung pada daya tahan aerobik, tetapi juga memerlukan dukungan berbagai komponen fisik dan teknik lainnya.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, pelatih disarankan untuk memberikan porsi latihan yang lebih besar pada pengembangan daya tahan aerobik melalui program latihan yang terencana, sistematis, dan berkelanjutan. Peningkatan $VO_2\text{Max}$ diharapkan mampu membantu pemain mempertahankan kualitas teknik permainan, khususnya keterampilan dribbling, selama pertandingan berlangsung.

Bagi pemain, hasil penelitian ini dapat dijadikan motivasi untuk meningkatkan kebugaran jasmani, terutama kapasitas kardiorespirasi, sehingga kemampuan teknik dasar sepak bola dapat berkembang secara lebih optimal. Selain itu, pengelola sekolah sepak bola diharapkan dapat menyusun program pembinaan yang mengintegrasikan latihan kondisi fisik dan keterampilan teknik secara seimbang.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji variabel lain yang berpotensi memengaruhi kemampuan dribbling, seperti kelincahan, kecepatan, koordinasi, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, maupun aspek psikologis atlet. Penggunaan jumlah sampel yang lebih besar dan cakupan kelompok usia yang lebih beragam juga perlu dipertimbangkan agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Purnomo. (2021). Analisis kecepatan dan kelincahan dalam menggiring bola pada tim futsal. *Journal of S.P.O.R.T*, 1(1).
- Akhmad, N. (2018). Hubungan antara kecepatan dan kelincahan terhadap keterampilan menggiring bola dalam sepak bola pada Klub Red Bee Warrior Mataram tahun 2018. *JISIP*, 2(1).
- Aldiansyah, M. N. (2017). Kontribusi kelincahan dan daya tahan ($VO_2\text{Max}$) dengan keterampilan menggiring bola pada tim sepak bola SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Universitas Riau.
- Anggraini, F. S. (2021). Analisis kapasitas aerobik maksimal ($VO_2\text{Max}$) pada atlet sepak bola UNESA. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1).
- Anam, M. S. (2018). Hubungan antara kelincahan, kecepatan, dan koordinasi mata kaki dengan kemampuan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 7 Kediri tahun 2017. *Sportif*, 2(3).
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). PT Rineka Cipta.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Fernandes, O. A. F. (2021). Analisis kelincahan, kecepatan, dan koordinasi mata-kaki dengan kemampuan dribbling tim sepak bola USS (UIR Soccer School). Universitas Riau.

- Ilissaputra, D. A. (2016). Pengaruh metode latihan dan VO2Max terhadap keterampilan dasar sepak bola. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 140–147. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10892>
- Irawan, A. Y. (2019). Hubungan antara kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola pada tim sepak bola SMA Negeri 1 Gading. *Sport Science and Health*, 1(3).
- Irwandi, & Aprizalmi. (2016). Hubungan kapasitas aerobik (VO₂Max) terhadap keterampilan sepakbola pada Club Getsempena FC Tahun 2016. *Jurnal Penjaskesrek*, 3(1). <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v3i1.753>
- Jamaludin, R. (2019). Circuit training meningkatkan kecepatan menggiring bola siswa SMA Negeri 1 Tojo Una-Una. *Sport Sciences and Physical Education Journal*, 7(2).
- Kurniawan, D. (2016). Hubungan antara kecepatan lari dengan kemampuan menggiring bola pada siswa usia 13–14 tahun SSB Unibraw 82 Malang. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(2).
- Pratama, B. A. (2015). Kontribusi kecepatan dan kelentukan terhadap hasil menggiring bola. *Sportif*, 1(1).
- Putri, S. A. (2023). Gambaran kebugaran jasmani berdasarkan jenis kelamin dan gambaran pola hidup sehat siswa kelas VIII di SMP PGRI 384 Rendeh. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Permana, R. P. (2021). Hubungan kecepatan, kelincahan, kelentukan, koordinasi mata-kaki, dan keseimbangan terhadap kecepatan menggiring sepak bola pemain SSB Perseto Kabupaten Jombang. *FIKS UN PGRI Kediri*, 1(2).
- Rahmad, H. A. (2016). Pengaruh penerapan daya tahan kardiovaskuler (VO2Max) dalam permainan sepak bola PS Bina Utama. *Curricula*, 1(2).
- Rudi, K. (2020). Kontribusi kelincahan dan kecepatan terhadap keterampilan menggiring bola pada pemain Klub Langsung Permai FC Kabupaten Siak. *Edu Sport*, 1(2).
- Rustiawan, H., & Rohendi, A. (2021). Peranan Motor Educability dalam Low Rope Circuit Activity pada Kegiatan Outbound. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 40–47. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/JKP/article/view/5303>
- Safira, A. N. (2015). Hubungan antara kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola pada peserta SSB Walet Angkasa Desa Rejoso Kecamatan Binangun Kabupaten Blitar. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Setiawan, A. (2019). Kontribusi kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola siswa ekstrakurikuler sepak bola SMK Taruna Satria Pekanbaru. Universitas Islam Riau.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukamto, A. (2012). Analisis kekuatan tungkai dan kecepatan lari dengan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepak bola pada siswa SMK Negeri 1 Somba Opu Kabupaten Gowa. *Journal of S.P.O.R.T*, 4(2).
- Syah, R. R. (2017). Hubungan antara kelincahan dan kecepatan dengan keterampilan menggiring bola dalam permainan sepak bola pada siswa SMA Muhammadiyah Kediri tahun ajaran 2014/2015. *Sportif*, 1(1).
- Taufiq, M. (2024). Survei tingkat VO2Max dan daya ledak otot tungkai pemain Bola Pelangi FC Kabupaten Wajo. *Global Sport*, 2(2).
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi latihan olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Nurhasan. (2017). *Tes dan pengukuran pendidikan jasmani*. PJKR FKIP.