



Pengaruh Kelelahan Fisik dan Antropometri Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan *Dribbling* Pemain Sepakbola

Haidar Ali Sya'bani¹, Agus Rusdiana², Iman Imanudin³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

Jalan Dr Setiabudhi No 229. Kota/Kabupaten, Kota Bandung. Kode Pos, 40154

Email: syabanihaidar@upi.edu

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara kelelahan fisik dan antropometri panjang tungkai terhadap kemampuan *dribbling* pemain sepakbola. Metode yang digunakan yaitu studi deskriptif kuantitatif. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. 20 orang mahasiswa UKM Sepakbola UPI sebagai partisipan dalam penelitian ini. Ada 3 jenis tes yang dilakukan yaitu; (1) *Rast Test* untuk mengukur kelelahan fisik, (2) *Dribble test* untuk mengukur kemampuan *dribbling*, (3) Pengukuran panjang tungkai. Data yang didapat dari hasil tes kemudian dianalisis dengan menggunakan *software* SPSS versi 24, yaitu menggunakan *Uji Paired Sampel Test dan Uji T parsial*. Dari hasil pengolahan data pengaruh kelelahan fisik terhadap kemampuan *dribbling* pemain sepakbola diperoleh nilai P. Sig. $0.000 < 0.05$, Yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari pengaruh kelelahan fisik terhadap kemampuan *dribbling* pemain sepakbola. Serta hasil dari pengolahan data pengaruh panjang tungkai terhadap kemampuan *dribbling* pemain sepakbola diperoleh nilai P. Sig. $0.141 > 0.05$, Yang artinya tidak terdapat pengaruh panjang tungkai terhadap kemampuan *dribbling* pemain sepakbola.

Kata Kunci: Tungkai, Fisik, *Dribbling*, Kelelahan, Sepakbola

PENDAHULUAN

Sepakbola sebagai salah satu olahraga paling populer dan kompetitif di dunia, telah mengakar kuat dalam budaya global. Dengan jutaan penggemar yang antusias, pertandingan sepakbola menjadi ajang yang memikat perhatian, menginspirasi emosi, dan menyatukan berbagai lapisan masyarakat dari berbagai latar belakang. Popularitasnya tidak terbatas oleh faktor-faktor seperti usia, politik, agama, kebudayaan, dan norma-norma sosial (Wandita & Sakti, 2014). Menurut Luxbacher, (2005) bahwa sepakbola mendominasi sebagai olahraga utama di hampir semua negara di Asia, Afrika, Eropa, dan Amerika Selatan.

Untuk menjadi pemain sepakbola yang handal, diperlukan penguasaan teknik dasar yang solid, di antaranya teknik *dribbling*. Menurut Saputro (2018) Salah satu keterampilan dasar yang paling penting adalah menggiring bola karena mengharuskan pemain untuk dapat menangani bola ketika mereka bergerak, berdiri, dan bersiap-siap untuk mengoper

atau menembak. Menggiring bola adalah menggerakkan bola dari satu tempat ketempat lain dan bola tetap dalam penguasaan pemain tersebut (Hasanuddin, 2018).

Dalam situasi dan kondisi pertandingan yang membutuhkan kecekatan dalam bergerak, seorang pemain sepakbola harus memiliki kemampuan *dribbling* untuk menguasai bola dan menghindari benturan yang mungkin terjadi (Fetri & Donie, 2019). *Dribbling* bola adalah suatu teknik dalam sepakbola yang melibatkan pergerakan bola dari satu posisi ke posisi lainnya di lapangan (Asep Sudharto, 2020). *Dribbling* bola yang baik adalah bola tetap dalam kendali ketika melewati lawan. Agar kemampuan *dribbling* menjadi baik dibutuhkan kondisi fisik yang optimal.

Sepakbola membutuhkan hampir semua aspek kondisi fisik, karena setiap komponen saling berhubungan dalam melaksanakan teknik dasar. Hal ini dikarenakan karakteristik olahraga sepakbola yang mengharuskan pemain untuk memiliki keterampilan gerak yang baik (Permadi & Fernando, 2021). Kondisi fisik adalah faktor yang sangat krusial dan menjadi dasar utama dalam mengembangkan keterampilan teknis, taktis, dan strategi dalam bermain sepakbola. (Wicaksana, 2016). Dalam bermain sepakbola, tentu diperlukan keadaan fisik yang prima. Kondisi fisik memegang peranan penting sebagai fondasi dalam pengembangan keterampilan teknis, taktis, dan strategi dalam permainan sepakbola (Lufisanto, 2015). Kondisi ini pun sejalan dengan karakteristik olahraga sepakbola, karena dalam sepakbola, para pemain terlibat dalam aktivitas yang berlangsung cukup lama, yaitu selama dua babak dengan durasi masing-masing 45 menit, serta melibatkan intensitas yang tinggi dalam setiap pertandingannya. Oleh karena itu, tidak jarang pemain sepak bola mengalami kelelahan selama bertanding.

Pada umumnya, kelelahan yang dialami oleh pemain sepak bola dapat disebabkan oleh faktor-faktor fisiologis dan psikologis. Dalam sepakbola, kelelahan menjadi hal yang pasti dalam setiap pertandingan. Pemain yang mampu menjaga kondisinya cenderung terhindar dari dampak buruk kelelahan. Namun, ketika pemain memasuki fase kelelahan, ada potensi dampak negatif bagi tim tersebut (Riffai et al., 2018). Pada sepakbola kelelahan ini diakibatkan oleh banyak factor antara lain intensitas,durasi hingga menyebabkan kurangnya energi dalam aktivitas dan adanya penumpukan asam laktat hasil sisametabolisme (Romadhon et al., 2022). Asam laktat dapat memiliki dampak negatif, seperti menghambat fungsi enzim dalam metabolisme, sehingga mengurangi kemampuan

otot untuk berkontraksi dan menurunkan metabolisme energi. Oleh sebab itu, kelelahan bisa menurunkan performa seorang atlet.

Menurut ilmu olahraga, kelelahan ini akan menyebabkan penurunan kinerja, yang dikenal sebagai pengurangan kinerja akibat olahraga. Kelelahan otot telah dijelaskan sebagai keadaan di mana kekuatan yang dihasilkan oleh otot menurun, yang mengakibatkan penurunan dalam kinerja. Dengan demikian, kelelahan bisa mengganggu performa di lapangan, terutama pada gerakan yang membutuhkan ledakan tenaga. Menurut Rusdiana et al (2017) Kelelahan dapat menurunkan gerak pemain yang berdampak pada performa maksimal pada saat pertandingan.

Selain faktor kondisi fisik antropometri tubuh sangat menentukan dalam bermain sepakbola, Antropometri tubuh merujuk pada pengukuran dan analisis berbagai dimensi fisik tubuh manusia, seperti tinggi badan, berat badan, dan proporsi tubuh, untuk memahami variasi dalam struktur tubuh dan pertumbuhan manusia (Utami, 2017). Antropometri yang cocok dengan kebutuhan permainan sepakbola akan membantu meningkatkan penguasaan teknik dasar. Dalam konteks *dribbling* bola, tungkai merupakan bagian tubuh yang sangat penting. Salah satu faktor biologis yang turut memengaruhi prestasi dalam olahraga adalah struktur dan postur tubuh. Aspek-aspek tersebut mencakup tinggi badan, panjang tubuh, ukuran besar, lebar, berat tubuh, dan somatotype (Al-Muqsith, 2018). Tungkai memiliki peran sentral dalam kemampuan pemain sepak bola. Panjang tungkai, sebagai bagian dari postur tubuh, memainkan peran penting dalam pencapaian prestasi atletik. Hal ini khususnya berlaku dalam olahraga sepak bola, di mana sebagian besar gerakan melibatkan penggunaan tungkai (Pratomo & Gumantan, 2020).

Sesuai dengan penjelasan diatas penulis ingin mengadakan tes dan pengukuran untuk mengetahui kemampuan *dribbling*. Peneliti menyimpulkan bahwa kelelahan dan panjang tungkai berdampak pada permainan sepakbola khususnya pada kemampuan *dribbling*. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama latihan di UKM Sepakbola UPI, banyak ditemukan bahwa pemain-pemain sebelum mengalami kelelahan memiliki kemampuan *dribbling* yang baik. Namun, setelah menjalani latihan dengan intensitas tinggi, pemain cenderung mengalami kelelahan yang berdampak pada penurunan kemampuan *dribbling* mereka. Terlihat bahwa kontrol bola saat sedang menggiring bola menjadi sulit dan kurang efektif. Pemain pendek seharusnya memiliki keseimbangan yang

lebih besar daripada pemain tinggi, oleh karena itu ketika menggiring bola, mereka secara signifikan lebih unggul daripada pemain yang tinggi dan memiliki kaki panjang. Namun, ada pemain tertentu yang mudah dipahami lawan dan kekurangan penguasaan bola karena tubuh mereka yang pendek dan anggota tubuh yang pendek. Karena masalah ini, para ilmuwan ingin tahu seberapa besar kelelahan dan panjang tungkai mempengaruhi kemampuan pemain sepak bola untuk menggiring bola.

METODE PENELITIAN

Peserta penelitian terdiri dari 20 mahasiswa laki-laki yang aktif dalam UKM Sepakbola UPI. Mereka akan diuji melalui dua tahap, yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan saat subjek dalam kondisi normal sebelum merasa lelah saat melakukan *dribbling*, sementara *post-test* dilakukan saat subjek telah merasa lelah, serta dilakukan juga pengukuran antropometri panjang tungkai.

Pada penelitian ini terdapat beberapa instrumen yang digunakan yakni diantaranya adalah *dribbling test* untuk mengukur kemampuan dribbling, mengukur panjang tungkai dan mengukur kelelahan dengan Polar Monitor.

Polar Monitor:

Polar monitor digunakan untuk mengawasi detak jantung atau denyut nadi dari setiap individu yang sedang diamati. Saat tes berlangsung, data dari monitor Polar direkam saat subjek melakukan dribel dalam kondisi normal dan setelah merasakan kelelahan.

Untuk menjalankan penelitian dengan baik dan memastikan validitas data, diperlukan prosedur penelitian yang terstruktur. Dengan adanya kerangka kerja penelitian yang jelas, ini akan mempermudah jalannya penelitian. Adapun prosedur penelitian peneliti sebagai berikut :

Menentukan populasi :

Karena setiap peserta studi berada di bawah lingkup populasi tunggal yang sedang diselidiki, penentuan populasi sangat penting untuk keberhasilan setiap proyek penelitian.

Perekrutan tester penelitian :

Beberapa penguji lagi membantu para peneliti selama prosedur rekrutmen ini dengan membantu mengumpulkan data dari sampel. Tiga mahasiswa ilmu keolahragaan angkatan 2020 dengan latar belakang kelompok keilmuan terapan (*applied science*).

Pengambilan data penelitian :

Tes panjang tungkai

Dengan menggunakan pita pengukur, tes panjang kaki dimasukkan untuk memastikan panjang tungkai sampel.

Tes *pretest dribbling test* sebelum kelelahan

Sampel melakukan tes awal dengan mengumpulkan data uji *dribbling* sebelum kelelahan.

Prestest pencatatan *heart rate*

Sebelum kelelahan detak jantung setiap sampel dipantau saat menggiring bola.

RAST (Running Based Anaerobic Test)

Pengujian *RAST (Running Based Anaerobic Test)* dilakukan oleh sampel. Untuk memberikan terapi stimulasi kelelahan sebelum menjalankan kembali tes *dribbling*. Tes Anaerobik Berbasis Lari (*RAST*), yang memberikan penilaian pelatih tentang indeks kekuatan dan kelelahan, dibuat di University of Wolverhampton di Inggris untuk menilai kinerja anaerobik atlet. *mTreatment RAST* digunakan peneliti untuk merangsang kelelahan terhadap sampel.

Membuat trek 35 meter adalah tahap pertama dalam proses *RAST*. Setelah itu, sampel sprint enam kali, berhenti selama sepuluh detik di antara *setiap sprint*. Selain itu, peluit akan digunakan untuk mengumumkan peraturan untuk menjalankan *sprint*. Sampel terlibat dalam berlari maksimal selama *RAST* untuk menginduksi kelelahan.

Posttest Dribbling:

Ketika kelelahan, sampel dilakukan uji *dribbling* kembali.

Posttest Pencatatan *Heart rate:*

Setiap sampel memiliki catatan. Input detak jantung selama menggiring bola dalam kondisi setelah kelelahan.

Pengolahan Data :

Menafsirkan hasil dari upaya pengumpulan data sebelumnya adalah proses pengolahan data. Solusi untuk masalah yang menguji tujuan dari tantangan yang diberikan ditemukan dalam hasil data. Akibatnya, kesimpulan dibuat dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan, diperiksa, dan dijelaskan.

Penentuan Kesimpulan :

Pengolahan untuk mengatasi dugaan atau hipotesis yang telah ditentukan adalah proses penentuan kesimpulan.

Analisis Data :

Proses Analisis data penelitian ini menggunakan *Statistical Produk and Service Solution* (SPSS) versi 24.0 for windows. Teknik analisis yang digunakan adalah dengan paired sampel t-test & Uji T.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini mengungkapkan hasil signifikan terkait pengaruh kelelahan fisik dan panjang tungkai terhadap kemampuan *dribbling* pemain sepakbola. Analisis statistik menunjukkan bahwa kelelahan fisik memiliki pengaruh yang signifikan ($P. Sig. 0.000 < 0.05$), sementara panjang tungkai tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan ($P. Sig. 0.141 > 0.05$).

Tabel 1. Uji Paired Sampel T Test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Dribbling pre test - Dribbling post test	-2.67500	2.03609	.45528	-3.62792	-1.72208	-5.875	19	.000

Tabel 2. Uji T Parsial
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	32.093	9.757		3.289	.004
	panjang tungkai	-.157	.102	-.341	-1.539	.141

a. Dependent Variable: dribbling sebelum kelelahan

Pembahasan

Kelelahan fisik, sebagai kondisi penurunan energi dan konsentrasi, dipahami sebagai dampak dari aktivitas olahraga tingkat tinggi. Penurunan kekuatan kapasitas otot, yang dapat diakibatkan oleh produksi laktat pada intensitas tinggi, menjadi perhatian utama (Rusdiana, 2017).

Dalam olahraga sepakbola, kelelahan fisik dapat disebabkan oleh jadwal padat di luar latihan, seperti sekolah atau pekerjaan, serta aktivitas fisik yang kurang rutin. Tingkat aktivitas fisik yang rendah dapat meningkatkan risiko kelelahan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kemampuan bergerak, termasuk dribbling, yang memerlukan kecepatan dan kelincahan.

Faktor lain yang memiliki pengaruh adalah tingkat aktivitas fisik yang biasa dilakukan. Individu yang jarang melakukan olahraga cenderung merasa lebih cepat lelah, sementara orang yang secara rutin berolahraga akan memiliki tingkat daya tahan yang lebih tinggi, sehingga dapat mengurangi efek kelelahan. Ketika tubuh sudah merasa lelah, kemampuan gerakannya kemungkinan akan melambat dibandingkan dengan kondisi biasanya.

Untuk mengatasi kelelahan yang dialami oleh atlet, penting bagi pelatih untuk merancang program latihan yang dapat meningkatkan daya tahan mereka. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kelelahan pada atlet. Salah satu jenis latihan yang dapat diberikan adalah latihan fisik. Pelatih perlu fokus pada latihan yang secara khusus bertujuan untuk mengembangkan daya tahan atlet.

Namun, panjang tungkai, yang pada umumnya memberikan keuntungan dalam lari dan melompat, tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kemampuan dribbling. Meskipun panjang tungkai dapat mempengaruhi jangkauan dan kelincahan, faktor teknis seperti koordinasi dan kecepatan reaksi mungkin lebih dominan dalam konteks dribbling. Oleh karena itu, pelatih dapat lebih memprioritaskan pengembangan aspek-aspek ini dalam melatih pemain untuk meningkatkan kemampuan dribbling mereka. Keunggulan dari panjang kaki juga mencakup aspek kekuatan dan ketangkasan, karena dengan kaki yang panjang dan tingkat ledakan yang baik, ada potensi untuk memiliki otot yang lebih besar. Karena dimensi otot secara signifikan mempengaruhi kekuatan, semakin besar ototnya, semakin besar kemampuannya untuk melakukan gerakan (Maifa sitti, 2018).

Panjang tungkai adalah bagian bawah tubuh yang terdiri dari dua bagian, yaitu tungkai atas dan tungkai bawah, bersama dengan panggul. Secara umum, tungkai manusia dapat dibagi menjadi tiga bagian: tungkai atas, yang melibatkan paha dari pangkal paha hingga lutut. Secara anatomi disebut femur atau tulang paha. Tulang paha ini merupakan

tulang terpanjang dalam tubuh dan berbentuk seperti pipa. Tungkai bawah mencakup bagian dari lutut ke pergelangan kaki (dibatasi patella), yang dikenal sebagai leg atau kaki. Tungkai bawah terdiri dari tibia (tulang kering) yang merupakan tulang utama dari 33 tulang tungkai bawah dan berbentuk seperti pipa, serta fibula (tulang betis) yang berada di sisi luar tungkai bawah. Bagian tapak kaki terdiri dari tulang tarsal (tulang mata kaki) dan falanks. Tulang tarsal mendukung berat badan saat berdiri, sedangkan falanks adalah ruas jari kaki yang bentuknya mirip dengan jari tangan tetapi lebih pendek (Pratama, 2018).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan data yang telah dianalisis oleh peneliti mengenai “ Pengaruh kelelahan fisik dan Antropometri Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Dribbling Pemain Sepakbola” maka dapat disimpulkan sebagai berikut : terdapat pengaruh kelelahan terhadap kemampuan *dribbling* , dan tidak terdapat pengaruh antara panjang tungkai terhadap kemampuan *dribbling*.

Hal ini disebabkan karena saat kelelahan, kemampuan kita dalam melakukan aktivitas fisik seperti *passing, shooting, dan dribbling* tidak dapat mencapai tingkat maksimal. Kelelahan juga mengakibatkan kesulitan berkonsentrasi, sehingga kecepatan dan fokus kita menurun. Namun, panjang tungkai tidak terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan *dribbling*. Meskipun panjang tungkai sering dianggap sebagai faktor penting dalam performa atletik, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel ini tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap keterampilan *dribbling*.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai “ Pengaruh Kelelahan Fisik dan Antropometri Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan *Dribbling* Pemain Sepakbola” diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam konteks pengembangan dan peningkatan performa pemain sepakbola khususnya untuk UKM Sepakbola UPI. Perlu juga adanya penelitian lebih lanjut untuk lebih dikembangkan lagi dengan bantuan dari berbagai pihak.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Muqsith, A.-M. (2018). Somatotipe Dan Fisiologi Pemain Sepak Bola. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 1(2), 57.
<https://doi.org/10.29103/averrous.v1i2.410>

- Asep Sudharto, Ramdan Pelana, & Johansyah Lubis. (2020). Latihan Dribbling dalam Permainan Sepakbola. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(02), 140–150. <https://doi.org/10.21009/gjik.112.06>
- Fetri, F., & Donie. (2019). *Latihan Kelincahan Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. Soniawan 2018*, 1169–1178.
- Hasanuddin, M. I. (2018). Kontribusi antara kecepatan, kelincahan dan koordinasi mata-kaki dengan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepak bola pada siswa mts negeri 1 Kotabaru. *CENDEKIA Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(1), 96–119.
- Lufisanto, M. S. (2015). Analisis Kondisi Fisik yang Memberi Kontribusi Terhadap Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepak Bola. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 03(01), 50–56.
- Maifa sitti, J. S. (2018). Kontribusi Kecepatan, Panjang Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Keterampilan Mengiring Bola Dalam Permainan Sepak Bola Siswa Smpn 5 Kotabaru 2018. *Ilmiah Pendidikan*, 6(2), 81–89.
- Permadi, A. A., & Fernando, R. (2021). Hubungan Keterampilan, Kondisi Fisik dan Psikologi terhadap Performance Pemain Sepakbola. *Indonesia Performance Journal*, 5(1), 14–20. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jko>.
- Pratama, A. D. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Amputasi Transtibial Sinistra Akibat Chronic Limb Ischemia di RSPAD Gatot Soebroto. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 6(2). <https://doi.org/10.7454/jvi.v6i2.121>.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). Hubungan Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Penalty. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/10.33365/joupe.v1i1.181>
- Riffai, M., Imanudin, I., & Hamidi, A. (2018). Dampak Kelelahan Terhadap Akurasi Tendangan Longpass Pemain Sepakbola. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 2(2), 67–74.
- Romadhon, G., Sari, E. F. N., Oktafiranda, N. D., & Izzuddin, D. A. (2022). Pengaruh Manipulasi Sport Massage Dan Hot Bath Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Atlet Sepakbola Ssb Mutiara Cempaka. *Jurnal Olahraga Kebugaran Dan Rehabilitasi (JOKER)*, 2(2), 163–176. <https://doi.org/10.35706/joker.v2i2.6992>.
- Rusdiana, A., Imanudin, I., Ray, H. R. D., Ruhiat, M., Hardwis, S., Umaran, U., & Nuryadi. (2017). Fatigue Impact to Mechanical Movement of Maximal Instep Kicking in Soccer. *IOP*

Conference Series: Materials Science and Engineering, 180(1), 0–6.
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/180/1/012234>.

Saputro, A. K. (2018). Peningkatan hasil belajar sepak bola melalui pendekatan bermain kelompok. *Jurnal Penjakora Fakultas Olahraga Dan Kesehatan*, 5(1), 47–53.

Utami, N. W. A. (2017). Modul Antopometri. *Diklat/Modul Antopometri*, 006, 4–36.

Wandita, P., & Sakti, H. (2014). Dapatkah Aku Berhenti Berjudi? (Studi Fenomenologis Profil Penjudi Bola Yang Memasuki Masa Dewasa Awal). *Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro*, 3(1), 144–151.

Wicaksana, A. (2016). Peran Kondisi Fisik dalam Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 186–192. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.