



Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Koordinasi Mata-Kaki dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Sepak Mula Dalam Permainan Sepaktakraw Pada Siswa SDN 3 Tala Kabupaten Pangkep

Andi Rizal¹, Muhammad Akbar²

^{1,2} Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

Alamat: Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Kec Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222

Email: andi.rizal@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bersifat korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep. Penelitian ini diadakan pada populasi Siswa SDN No 3 Tala Kabupaten Pangkep, menggunakan sampel yang diperoleh secara random sebanyak 60 Siswa. Pengumpulan data menggunakan instrumen pengukuran kekuatan otot tungkai (Half squat jump test), tes koordinasi mata-kaki (Soccer Wall Volley Test), tes keseimbangan statis (stork stand test), dan tes kemampuan sepak mula. Adapun dianalisis data menggunakan teknik analisis koefisien korelasi tunggal dan korelasi ganda. Dan dari hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep sebesar $r = 0,616$. (2) Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep sebesar $r = 0,532$. (3) Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep sebesar $r = 0,465$. (4) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep sebesar $R = 0,760$

Kata Kunci: kekuatan, otot tungkai, koordinasi mata-kaki, keseimbangan, sepak mula, sepak takraw

PENDAHULUAN

Sepaktakraw merupakan salah satu cabang olahraga yang tergolong sebagai olahraga permainan. Tujuan utama permainan sepaktakraw adalah untuk mematikan bola di daerah lapangan lawan dan berusaha agar bola tidak mati dibahagian lapangan sendiri. Maka untuk dapat bermain sepaktakraw dengan baik haruslah seseorang itu mempunyai kemampuan atau keterampilan yang baik pula. Dalam kenyataan yang berbeda, (Pratama & Wiyaka, 2021) menjelaskan tentang teknik dasar keterampilan bermain sepaktakraw,

menyepak dengan menggunakan bahagian-bahagian kaki, memainkan bola dengan kepala (main kepala), memainkan bola dengan dada, memainkan bola dengan paha dan memainkan bola dengan bahu (membahu).

Kemampuan menyepak yang sangat penting dan sangat perlu dalam bermain sepaktakraw. yang ditunjang pula oleh faktor-faktor kemampuan yang lain, kemampuan kondisi fisik (kekuatan, kecepaan, keseimbangan, kelentukan, kelincahan, koordinasi antara mata dengan kaki dan sebagainya), mental, taktik dan lain-lain. Servis atau sepak mula adalah sepakan yang mengawali permainan. Dalam melakukan servis pemain tekong harus mampu dan mahir menentukan arah, kecepatan serta ketajaman yang tepat. Servis merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam permainan sepaktakraw, dimana untuk memperoleh point hanya dapat dibuat oleh regu yang melakukan servis. Kegagalan-kegagalan dalam servis berarti hilanglah kesempatan untuk mendapatkan point dan memberi kesempatan pihak regu lawan untuk membuat point.

Kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting menunjang kemampuan sepak mula dalam permainan sepaktakraw, terutama kekuatan tungkai. Kekuatan yang diperlukan untuk suatu cabang olahraga tidaklah sama dengan cabang olahraga lainnya. Misalnya kebutuhan kekuatan untuk lari jarak jauh berbeda dengan kekuatan yang diperlukan dalam sepaktakraw. Kekuatan dapat bersifat khusus sesuai tuntutan cabang olahraga tertentu. Menurut (Farpour-Lambert & Blimkie, 2008) bahwa “muscular strength may be defined as the force or tension a muscle, more correctly, a muscle group can exert against a resistance in one maximal effort”. Diartikan secara bebas bahwa, kekuatan otot sebagai force atau tegangan suatu otot atau sekelompok otot yang dapat digunakan untuk menahan beban pada suatu usaha maksimal. Sedangkan (Wickelgren, 1974) mengemukakan bahwa “strength may be thought of as the capacity of a given resistance in a limited period of time”. Diartikan secara bebas bahwa kekuatan adalah kapasitas dari otot atau sekelompok otot untuk mengerahkan tenaga maksimal untuk menahan tekanan beban dalam waktu yang terbatas

Kekuatan otot adalah kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Pada kontraksi otot memendek dan besarnya pemendekan tergantung

pada beban yang harus ditahan. Permulaan otot melakukan kontraksi adalah tanpa pemendekan sampai mencapai tegangan yang seimbang dengan beban, kemudian terjadilah kontraksi dengan pemendekan untuk menahan beban atau gerakan yang harus diselesaikan

Dalam melakukan sepak mula, kekuatan merupakan komponen utama, namun perlu pula ditunjang dengan kelentukan, kecepatan dan koordinasi gerakan. Kekuatan tungkai yang diperlukan dalam sepak mula adalah kekuatan dalam waktu pendek (*explosif power*) yaitu sentakan sesaat sesbelum perkenaan bola dengan kaki yang dilakukan dengan sentakan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Nurulita et al., 2023) bahwa “kecepatan juga penting, tetapi lebih penting lagi adalah kepandaian untuk memindahkan atau mengalihkan kecepatan itu menjadi kekuatan untuk melakukan gerakan melompat”. Dalam sepak mula juga tidak boleh mengabaikan koordinasi gerakan, seperti koodinasi gerakan kaki secara keseluruhan pada saat sepak mula, dengan koordinasi gerak yang baik pada saat menyepak bola yang sedang melayang diudara dapat dilakukan dengan efisien.

Bagi pemain sepaktakraw, kekuatan tungkai adalah komponen yang paling mendasar. Meskipun komponen kondisi fisik lainnya diperlukan seperti kelentukan, kecepatan, dan koordinasi, namun unsur kondisi fisik tersebut tidak dapat berfungsi apabila tidak memiliki kekuatan. (Puspitasari, 2019)mengemukakan bahwa kekuatan tetap merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik.

(Syahrudin et al., 2023) mengemukakan bahwa: “Koordinasi adalah kemampuan mengintegrasikan berbagai gerakan yang berlainan ke dalam satu pola tunggal gerakan”. Koordinasi adalah suatu kemampuan biometrik yang sangat kompleks, koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas, dan semuanya menyumbang dan berpadu di dalam koordinasi gerak, oleh karena satu sama lain memiliki hubungan yang sangat erat. Jika salah satu unsur tidak ada atau kurang berkembang, maka akan berpengaruh terhadap kesempurnaan koordinasi

Koordinasi gerak mata-kaki adalah gerakan yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan kedalam gerak anggota badan. Semua gerakan harus dapat dikontrol dengan penglihatan dan harus tepat, sesuai dengan urutan yang direncanakan dalam pikiran.

Gerakan yang dimaksud antara lain menggiring bola, memerlukan sejumlah input (rangsang) yang dapat dilihat, kemudian input tersebut diintegrasikan ke dalam gerak mototrik sebagai output (luaran), agar hasilnya benar-benar gerakan yang terkoordinir secara rapi dan luwes.

Menurut Bopp yang diterjemakan oleh (Andriansyah & Winarno, 2020), faktor yang mempengaruhi koordinasi Kecepatan, dimana kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan kordinasi berkesinambungan secara efektif dan efisien, Daya ledak, dimana seseorang mampu menggunakan kekuatan maksimal dan waktu yang singkat, keseimbangan (balance), merupakan kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot dalam melakukan aktivitas, fleksibilitas, efektifitas seseorang dalam penyesuaian gerak terhadap aktivitas dengan penguluran ubuh ditandai dengan tingkat kelentukan persendian pada seluruh tubuh.

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuhnya baik dalam posisi statis maupun lebih-lebih dalam posisi gerak dinamis, dimana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik maka orang tersebut akan mampu mengkoordinasi gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan. Seperti yang dikemukakan oleh (Harsono, 2015) bahwa “Keseimbangan berhubungan dengan koordinasi diri dan dalam beberapa keterampilan, juga dengan agilitas”

Sepaktakraw merupakan olahraga permainan yang menuntut kemampuan teknik dasar yang baik, salah satunya kemampuan sepak mula yang berfungsi sebagai pengawalan permainan dan peluang awal memperoleh poin. Kemampuan sepak mula tidak hanya dipengaruhi aspek teknik, tetapi juga komponen kondisi fisik seperti kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, dan keseimbangan tubuh. Ketiga komponen tersebut menjadi landasan biomekanik penting bagi siswa sekolah dasar dalam mengeksekusi gerakan sepak mula secara tepat, cepat, dan stabil.

Namun, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada analisis kondisi fisik atau keterampilan teknik sepaktakraw secara umum, seperti kemampuan menendang, kelincahan, atau aspek psikomotorik atlet remaja dan dewasa. Sampai saat ini belum

banyak kajian yang meneliti secara spesifik hubungan ketiga aspek fisik—kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, dan keseimbangan—dengan kemampuan sepak mula pada siswa sekolah dasar, terutama dalam konteks pembinaan olahraga di SDN 3 Tala Kabupaten Pangkep. Padahal, fenomena lapangan menunjukkan adanya variasi kemampuan siswa dalam melakukan sepak mula, di mana sebagian siswa dapat mengontrol bola dengan baik, sementara sebagian lainnya kesulitan dalam stabilitas tubuh, akurasi arah bola, maupun kekuatan ayunan kaki. Kondisi ini menunjukkan adanya research gap berupa kurangnya data empiris yang menggambarkan kontribusi masing-masing komponen fisik terhadap kemampuan sepak mula pada siswa usia dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab rumusan masalah berikut: “Apakah terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, dan keseimbangan dengan kemampuan sepak mula dalam permainan sepaktakraw pada siswa SDN 3 Tala Kabupaten Pangkep?”

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan masing-masing variabel fisik serta hubungan secara simultan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, dan keseimbangan terhadap kemampuan sepak mula, sehingga hasilnya dapat menjadi dasar perbaikan program pembelajaran dan pelatihan sepaktakraw pada tingkat sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang bertujuan menjawab persoalan-persoalan tentang penomena yang ada/berlaku sekarang, yang mencakup baik studi tentang fenomena sebagaimana adanya maupun pengkajian hubungan-hubungan antara berbagai variabel dalam fenomena yang diteliti sehingga pola penelitian yang tepat untuk digunakan adalah pola korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putera SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep, sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 60 orang siswa putra yang diambil secara random. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan menggunakan beberapa instrumen yang baku Tes kekuatan tungkai (Half Squat Jump Test) selama 30 detik. Koordinasi mata-kaki (Soccer Wall Volley Test) menendag bola ke tembok selama selama 30 detik. Tes keseimbangan statis (Stork Stand Test). Tes kemampuan sepak mula dalam permainan sepak takraw. Pengolahan dan analisis data kekuatan otot tungkai,

data koordinasi mata kaki,, keseimbangan dan data kemampuan sepak mula menggunakan Teknik analisis statistik korelasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis deskriptif data variabel kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki,keseimbangan, dan kemampuan sepak mula, secara lengkap dapat dilihat pada lampiran dan rangkuman analisisnya pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis deskriptif data variabel kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki,keseimbangan, dan kemampuan sepak mula.

Statistik	Kekuatan otot tungkai	Koordinasi mata-kaki	Keseimbangan	Kemampuan Sepak mula
Banyaknya Data	60	60	60	60
Rata-Rata	8.92	13.57	15.36	3.91
Simpang baku	1.87	1.98	0.69	1.09
Varian	3.50	3.95	0.48	1.19
Rentang	8.00	9.00	2.63	4.00
Minimum	5.00	9.00	14.42	2.00
Maximum	13.00	18.00	17.05	6.00
Jumlah Data	535.00	814.00	921.76	235.00

Berdasarkan tabel 1 tersebut di atas, kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki,keseimbangan, dan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep, Hasil analisis deskriptif data kekuatan otot tungkai siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep, antara lain nilai rata-rata sebesar 8.92 kali, nilai simpang baku sebesar 1.87 kali, varian 3.50 kali, skor minimum sebesar 5.00 kali, skor maksimum sebesar 13.00 kali, Jumlah skor sebesar 535.00 kali serta rentang data = 8.00 kali. Hasil analisis deskriptif data variable koordinasi mata-kaki diperoleh beberapa nilai sebagai gambaran umum keadaan data tersebut antara lain : nilai rata-rata sebesar 13.57 kali, nilai simpang baku sebesar 1.99 kali, varian sebesar 3.95 kali, skor minimum sebesar 9.00 kali, skor maksimum sebesar 18.00 kali, Jumlah skor sebesar 814.00 kali serta rentang data sebesar 9.00 kali. Hasil analisis deskriptif data variable keseimbangan statis diperoleh beberapa nilai sebagai gambaran umum keadaan data tersebut antara lain : nilai rata-rata sebesar 15.36 detik,

nilai simpang baku sebesar 0.69 detik, varian sebesar 0.48 detik, skor terendah sebesar 14.42 detik, skor tertinggi sebesar 17.05 detik, Jumlah skor sebesar 921.76 detik serta rentang data sebesar = 2.63 detik. Hasil analisis deskriptif data kemampuan sepak mula diperoleh beberapa nilai sebagai gambaran umum keadaan kemampuan sepak mula, antara lain nilai rata-rata sebesar 3.92 kali, nilai simpang baku sebesar 1.09 kali, varian sebesar 1.10 kali, skor minimum sebesar 2.00 kali, skor maksimum sebesar 6.00 kali, Jumlah skor sebesar 235.00 kali serta rentang data sebesar = 4.00 kali

Tabel 2. Rangkuman hasil uji normalitas data kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, keseimbangan, dan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep.

	Kekuatan otot tungkai	Koordinasi mata-kaki	Keseimbangan	Kemampuan Sepak mula
Koefisien Kolmogorov-Smirnov Z	1.197	1.473	0.846	1.572
Nilai. Sig. (uji 2-pihak)	0.114	0.34	0.472	0.14

Berdasarkan tabel 2 di atas, maka terlihat bahwa hasil pengujian normalitas data menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, menunjukkan hasil data kekuatan otot tungkai, diperoleh nilai Koefisien KS-Z = 1.197 ($P=0.114 > \alpha= 0.05$), maka disimpulkan bahwa data kekuatan otot tungkai Siswa SDN No. 3 Tala Kabupaten Pangkep berdistribusi normal. Untuk data koordinasi mata-kaki, diperoleh nilai KS-Z = 1.473 ($P=0.34 > \alpha= 0.05$), maka disimpulkan bahwa data koordinasi mata-kaki Siswa SDN No. 3 Tala Kabupaten Pangkep berdistribusi normal. 3. Untuk data keseimbangan, diperoleh nilai KS-Z = 0.846 ($P=0.846 > \alpha= 0.05$), maka disimpulkan bahwa data keseimbangan siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. 4. Untuk data kemampuan sepak mula, diperoleh nilai KS-Z = 1.572 ($P=0.14 > \alpha= 0.05$), maka disimpulkan bahwa data sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas data variabel kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki dan keseimbangan siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep, ternyata tidak semua data variabel tersebut berdistribusi normal.

Tabel 3. Rangkuman hasil analisis korelasi antara kekuatan otot dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep

Variabel	R	P	Ket
Kekuatan otot tungkai (X_1)			
	0,616	0,000	Signifikan
Kemampuan sepak mula (Y)			

Berdasarkan tabel 3 diatas terlihat bahwa hasil perhitungan koefisien korelasi menggunakan uji Pearson diperoleh nilai $r = 0.616$ dapat diartikan bahwa hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep.

Tabel 4. Hasil analisis korelasi antara koordinasi mata-kaki dan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep

Variabel	r	P	Ket
Kordinasi mata-kaki (X_2)			
	0,532	0,000	Signifikan
Kemamp. Sepak mula (Y)			

Berdasarkan tabel 4 diatas terlihat bahwa koefisien korelasi diperoleh nilai $r = 0.532$ dapat diartikan bahwa hubungan antara koordinasi mata-kaki dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep adalah signifikan

Tabel 5. Hasil analisis korelasi antara keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep

Variabel	r	P	Ket
Kesimbangan (X_3)			
	0,465	0,000	Signifikan
Kemamp. Sepak mula (Y)			

Berdasarkan tabel 5 diatas terlihat bahwa hasil perhitungan koefisien korelasi menggunakan uji korelasi diperoleh nilai $r = 0.465$ ($p=0,005$) dapat diartikan bahwa hubungan antara keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep adalah signifikan

Tabel 6. Rangkuman hasil analisis korelasi ganda antara kekuatan otot tungkai , koordinasi mata-kaki dan keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No.3 Tala Kabupaten Pangkep

Variabel	R	R ²	F	P	Ket
Kek. otot tungkai (X ₁), Koord. Mata-kaki (X ₂), Keseimbangan (X ₃)	0,760	0,578	26,597	0,000	Signifikan
Kemamp. Sepak mula (Y)					

Berdasarkan tabel 6 diatas terlihat bahwa hasil analisis koefisien korelasi ganda menggunakan analisis regresi, diperoleh nilai R = 0.760, berarti hubungan antara perpaduan kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki dan keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No. 3 Tala Kabupaten Pangkep signifikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi ganda antara antara kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki dan keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No. 3 Tala Kabupaten Pangkep, diperoleh nilai R = 0.760 dan nilai F = 26,597 karena ($P=0.000 < \alpha= 0.05$), maka diputuskan H₀ ditolak dan H₁ diterima, berarti ada hubungan yang signifikan perpaduan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki dan keseimbangan dengan kemampuan sepak mula siswa SDN No. 3 Tala Kabupaten Pangkep. Hal ini menunjukkan bahwa, setiap perubahan nilai kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki dan keseimbangan akan diikuti pula perubahan searah kualitas kemampuan sepak mula siswa SDN No. 3 Tala Kabupaten Pangkep.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, M. F., & Winarno, M. E. (2020). Hubungan antara kecepatan, kelincahan dan koordinasi dengan keterampilan dribbling siswa Akademi Arema U-14. *Sport Science and Health*, 2(1), 12–23.
- Farpour-Lambert, N. J., & Blimkie, C. J. R. (2008). Muscle strength. *Paediatric Exercise Science and Medicine*, 37–53.
- Harsono, H. (2015). *Kepelatihan olahraga, teori dan metodologi*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Nurulita, R. F., Sukamto, A., & others. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Dan Kecepatan Reaksi Kaki Pada Kemampuan Short Sptint Atlet Atletik Kabupaten Gowa. *Journal Physical Health Recreation (JPHR)*, 4(1), 208–215.
- Pratama, S. M., & Wiyaka, I. (2021). Profil kondisi fisik, teknik, dan psikis atlet sepak takraw. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 1(2), 109–115.

- Puspitasari, N. (2019). Faktor Kondisi Fisik Terhadap Resiko Cedera Olahraga Pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 3(1), 54–71. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v3i1.34>
- Syahrudin, S., Hakim, H., Saleh, M. S., Saleh, M. S., Surya, M. A., & others. (2023). Pengaruh Persepsi Kinestetik, Kelincahan dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Dribbling pada Permainan Futsal. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 12(1), 105–118.
- Wickelgren, W. A. (1974). Strength/resistance theory of the dynamics of memory storage. *Contemporary Developments in Mathematical Psychology*. New York: Freeman.