



Research Article

Analisis Komponen Fisik terhadap Kemampuan Passing Bawah Permainan Bola Voli SMAN 8 Makassar

Achmad Karim^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*Penulis Korespondensi: achmad.karim@unm.ac.id

Abstract

Article history:

Received 16 Maret 2025

Revised 1 April 2025

Accepted 30 April 2025

Keywords:

Arm Muscle Strength,
Hand-Eye Coordination,
Underhand Passing
Ability

This study aims to determine; (1) Is there a relationship between arm muscle strength and underarm passing ability; (2) Is there a relationship between hand-eye coordination and underarm passing ability; (3) Is there a relationship simultaneously between arm muscle strength and hand-eye coordination and underarm passing ability. The population of this study was all male students of SMAN 8 Makassar. The sample used was 30 people. The sampling method was by using the simple random sampling technique where the sample was taken randomly. The data analysis techniques used in this study were descriptive analysis, correlation analysis, and regression analysis at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the study showed that; (1) There is a relationship between arm muscle strength and underarm passing ability with a value of $r = 0.726$ ($P < \alpha = 0.05$). (2) There is a relationship between hand-eye coordination and underarm passing ability with a value of $r = 0.721$ ($P < \alpha = 0.05$). (3) There is a significant relationship between arm muscle strength and hand-eye coordination on underhand passing ability with an R value of 0.795 or 79.50%.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu aktivitas yang melibatkan pengerahan tenaga fisik dan pikiran yang dilakukan untuk melatih tubuh manusia, baik secara jasmani maupun secara rohani. Olahraga adalah kesibukan yang benar-benar utama untuk menjaga kesehatan seorang. Salah satu olahraga yang paling digemari khususnya Indonesia adalah permainan bola voli, olahraga ini sering dimainkan oleh seluruh elemen masyarakat baik orang tua, dewasa, hingga anak-anak bahkan sampai saat ini permainan voli Indonesia sudah menjadi olahraga nasional.

Permainan bola voli merupakan permainan memukul bola diudara menyeberangi net. Olahraga ini bertujuan menjatuhkan bola ke area lawan hingga lawan tidak bisa mengembalikan bola untuk memperoleh angka. Sedangkan menurut Adil (2024: 172) menegaskan bahwa bolavoli hakikatnya adalah memvoli bola dengan menggunakan seluruh anggota badan dan menyeberangkan melalui net ke lapangan lawan. Dalam permainan bolavoli salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai adalah kemampuan passing bawah, kemampuan ini harus dikuasai oleh seluruh pemain bolavoli karna Teknik passing bawah merupakan teknik dasar yang digunakan untuk menerima servis, menerima spike, memukul bola setinggi pinggang ke bawah dan memukul bola yang memantul dari net.

Novi, Lestari (2008:82) menjelaskan passing bawah pada permainan bolavoli digunakan untuk menerima service, spike yang diarahkan dengan keras, bola-bola jatuh, dan bola yang mengarah ke jaring. Winarno dan Sugiono (2011:51) menjelaskan passing bawah merupakan teknik yang



frekuensinya lebih tinggi dari pada teknik yang lain, sehingga teknik passing ini benar-benar harus dikuasai oleh setiap pemain. Passing bawah merupakan awal dari sebuah penyerangan dalam bolavoli. Keberhasilan penyerangan tergantung dari baik buruknya passing bawah. Apabila bola yang dioperkan jelek, maka pengumpan akan mengalami kesulitan untuk menempatkan bola yang baik untuk para penyerang.

Dalam pelaksanaan passing bawah, sangat dibutuhkan kekuatan otot lengan utamanya pada saat mengayunkan tangan untuk melakukan passing bawah. Sebab kalau pelaksanaan passing bawah tidak didukung oleh kekuatan lengan, maka besar kemungkinan bola yang dipassing tidak akan terarah sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, sehingga kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan pada saat melakukan passing bawah dalam permainan bolavoli. Begitupun dengan koordinasi mata tangan sangat penting dalam pelaksanaan passing bawah, karena tanpa koordinasi mata tangan yang baik maka akan sulit dalam melakukan teknik passing bawah dengan baik dan benar.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan bolavoli merupakan cabang olahraga yang banyak diminati oleh siswa SMAN 8 Makassar, Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa masih belum menunjukkan passing bawah dengan baik, banyak hasil passing bawah yang tidak tepat dikarenakan kurang tenang sehingga masih melenceng dari perkiraan, selain itu posisi tangan masih belum tepat, perkenaan bola dan tangan kurang tepat sehingga kemampuan passing bawah kurang maksimal. Maka penelitian ini sangat penting diterapkan pada SMAN 8 Makassar. sedangkan dalam permainan bolavoli passing bawah merupakan salah satu yang paling menentukan untuk memenangkan setiap set dalam permainan bolavoli. Oleh karena itu peneliti tertarik mengambil judul penelitian "Analisis komponen fisik terhadap kemampuan passing bawah permainan bola voli SMAN 8 Makassar".

METODE

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode kuantitatif. Sugiyono (2018: 14) menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivism. Metode ini diterapkan untuk untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, di mana teknik pengambilan sampelnya umumnya dilakukan secara acak. Data dikumpulkan menggunakan instrument penelitian dan analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Tempat penelitian dilaksanakan dilapangan SMAN 8 Makassar Waktu Penelitian pada bulan Januari 2025. Adapun variable penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebas terdiri kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan, sedangkan variabel terikat yaitu kemampuan passing bawah.

Sugiyono (2007: 55) menyatakan bahwa "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan". Pendapat lain menurut Arikunto (2006: 101) "populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Populasi dalam penelitian ini adalah 240 siswa SMAN 8 Makassar. Arikunto (2006: 109) menyatakan bahwa "sampel adalah sebagian atau wakil yang diselidiki. sampel terdiri dari subyek penelitian (responden) yang dipilih sebagai sumber data melalui teknik penyampelan. Dalam hal ini, Teknik yang digunakan menentukan sampel adalah simple random sampling, yang dilakukan secara acak dimana seluruh nama dari jumlah populasi dimasukkan dalam satu wadah lalu untuk menentukan sampel, wadah tersebut di acak sehingga mendapatkan jumlah sampel sebanak 30 siswa SMAN 8 Makassar.

Setelah seluruh data penelitian terkumpul, maka selanjutnya data tersebut disusun, diolah dan dianalisis secara statistik untuk menguji kebenaran, data tersebut perlu dianalisis dengan menggunakan bantuan komputer melalui program SPSS versi 26. Dengan taraf signifikan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil**

Data empiris yang dikumpulkan selanjutnya dianalisis menggunakan Teknik statistik deskriptif dan inferensial. Pertama, analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran umum mengenai data penelitian. Setelah itu, dilanjutkan dengan pengujian syarat analisis melalui uji normalitas data.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

	Kekuatan Otot Lengan	Koordinasi Mata Tangan	Passing Bawah
N	30	30	30
Kolmogorov-Smirnov Z	.669	.666	.600
Asymp. Sig. (2-tailed)	.762	.768	.865

Berdasarkan tabel 1. hasil pengujian normalitas data menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat diketahui hasil untuk masing-masing variabel sebagai berikut: Variabel kekuatan otot lengan (X1) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena (P) lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $KS-Z = 0,669$ ($P = 0,762 > 0,05$). Variabel koordinasi mata tangan (X2) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena (P) lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $KS-Z = 0,666$ ($P = 0,768 > 0,05$). sedangkan Variabel kemampuan passing bawah (Y) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena (P) lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $KS-Z = 0,600$ ($P = 0,865 > 0,05$).

Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui setiap hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis korelasi yang digunakan adalah korelasi tunggal (r). pada taraf signifikan 95% atau 0.05.

Kontribusi Kekuatan Otot lengan dengan Kemampuan Passing Bawah**Tabel 2.** Uji Signifikansi Koefisien Korelasi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bola voli

Jumlah Observasi (n)	Koefisien Korelasi (r_{y1})	F_{hit}	F_{tab} $\alpha=0,05$
30	0.726	31.167	4.17

Berdasarkan hasil dari pengujian analisis korelasi data kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah. Maka memperoleh nilai korelasi (r) = 0,726 dengan tingkat probabilitas (0,000) kurang dari α 0,05. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien korelasi signifikan, atau kekuatan otot lengan berhubungan secara signifikan terhadap kemampuan passing bawah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah.

Tabel 3. Uji Signifikansi Koefisien Korelasi antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bola voli

Jumlah Observasi (n)	Koefisien Korelasi (r_{y1})	F_{hit}	F_{tab} $\alpha=0,05$
30	0.721	30.245	4.17

Berdasarkan hasil dari pengujian analisis korelasi data koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah. Maka memperoleh nilai korelasi (r) = 0,721 dengan tingkat probabilitas (0,000) kurang dari α 0,05. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien korelasi signifikan, atau koordinasi mata tangan berhubungan secara signifikan terhadap kemampuan passing bawah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah.

Kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama dengan kemampuan passing bawah

Tabel 4. Uji Signifikansi Koefisien Korelasi antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama dengan kemampuan passing bawah pada permainan bola voli

Jumlah Observasi (n)	Koefisien Korelasi ($r_{y1,2,3}$)	Koefisien Determinasi ($r_{y1,2,3}^2$)	F_{hit}	F_{tab} $\alpha=0,05$
30	<u>0.795</u>	<u>0.604</u>	<u>23.123</u>	4.17

Berdasarkan hasil analisis kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah. diperoleh nilai korelasi sebesar 0,873. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan.

Pembahasan

Dengan diketahuinya hasil pengujian kedua pada penelitian ini berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan Kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah, dengan nilai koefisien korelasi (r).0,726. Nurhasan (2005: 3) kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal. Sedangkan Menurut Len Kravitz (2001: 6), kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menggunakan tenaga maksimal, untuk mengangkat beban. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik.

Secara sederhana kekuatan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memberikan tenaga terhadap tekanan. Passing atas membutuhkan kekuatan pada saat mendorong bola, smash membutuhkan kekuatan ditambah kecepatan (*power*) pada saat melakukan pukulan, dengan kata lain kekuatan yang berinteraksi dengan aspek biomotor digunakan dalam permainan bolavoli pada saat menampilkan teknik. Jadi, kekuatan otot merupakan komponen kondisifisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktifitas tertentuserta melindungi tubuh dari cedera.

Kekuatan otot lengan dalam kemampuan passing bawah memberikan pengaruh terhadap frekuensi kekuatan dalam pelaksanaan passing bawah. Seseorang yang memiliki Kekuatan otot lengan yang lebih kuat akan lebih unggul daripada seseorang yang memiliki kekuatan otot lengan yang lemah. Dengan demikian Kekuatan otot lengan memiliki hubungan terhadap kemampuan passing bawah.

Berdasarkan hasil analisis korelasi data koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah permainan bola voli, maka diperoleh nilai (r) = 0,721 dengan tingkat probabilitas (p) = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Maka H_0 di tolak dan H_1 diterima (koefisien korelasi signifikan), atau koordinasi mata tangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan passing bawah. Menurut Bompa dalam Tatag Efendi (2010) mengemukakan bahwa dalam koordinasi mata-tangan akan menghasilkan *timing* dan akurasi. *Timing* berorientasi pada ketepatan waktu, aksi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui *timing* yang baik, perkenaan antara tangan dengan objek akan sesuai dengan keinginan sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif. Akurasi akan menentukan tepat tidaknya objek yang akan dituju. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah.

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa koordinasi mata-tangan adalah kombinasi antara mata- tangan untuk melakukan suatu gerakan, mata untuk melihat tinggi, besar, jarak, sasaran, dan tangan untuk mengontrol kekuatan yang akan dikeluarkan sehingga diperoleh gerakan yang efektif dan tepat sasaran.

Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi yang negatif antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing bawah permainan bola voli. Korelasi negatif berarti bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan berbanding terbalik dengan kemampuan passing bawah, semakin kuat kekuatan otot lengan dan semakin bagus koordinasi mata tangan siswa maka semakin baik/jauh pula kemampuan passing bawah. Sedangkan korelasi signifikan berarti kemampuan passing bawah dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.795, Hasil ini semakin memperkuat hasil pengujian hipotesis tunggal. Dengan demikian kekuatan lengan dan koordinasi mata tangan dapat menjadi prediktor yang baik bagi kemampuan passing bawah pada permainan bola voli siswa SMAN 8 Makassar. Artinya, jika kekuatan lengan dan koordinasi mata tangan berkategori baik, maka dapat dipastikan kemampuan passing bawah pada permainan bola voli akan lebih baik.

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan passing bawah dengan nilai $r = 0,726$ ($P < \alpha = 0,05$). Terdapat hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan passing bawah dengan nilai $r = 0,721$ ($P < \alpha = 0,05$). Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan passing bawah dengan nilai R sebesar 0,795 atau 79,50%. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan memiliki hubungan yang sangat signifikan terhadap kemampuan passing bawah.

REFERENSI

- Arikunto.(2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Edi Sih Mitranto (2010). *Pendidikan jasmani Olahraga Dan Kesehatan Penjas Orkes: Kelas VI*. Jakarta: Pusat perbukuan, Kementrian Pendidikan Nasional.
- Efendi, Tatag. (2010). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi MataTangan Dengan Ketepatan Melempar Bagi Anggota UKM Softball-Baseball Putra UNY. Laporan Penelitian.
- Len Krevitz. 2001. *Panduan Lengkap Bugar Total*. Jakarta: PT. Grafindo Persada. Muhajir, 2007. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Jilid 1. Jakarta: Erlangga
- Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Novi, Lestari (2008). *Melatih Bola Voli*. Klaten: PT. Citra Aji Parama.
- PBVSJ (2004) *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta
- Sugiyono (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Winarto, M.E & Sugiono (2011). *Sejarah Dan Teknik Dasar Permainan BolaVoli*.