



HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KONSENTRASI TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH BOLAVOLI PUTRI BMJ KABUPATEN DHARMASRAYA

Desita Lioni Salistri¹, Bafirman², Muhamad Sazeli Rifki³, Septri⁴

¹Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

²Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

³Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

⁴Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

Email : desitalionisalistri22@gmail.com

Received: 12 Juli 2025; Revised: 20 Agustus 2025; Accepted: 22 September 2025

Desita Lioni Salistri. 2025. *The Relationship between Arm Muscle Strength and Concentration on the Underhand Passing Ability of the BMJ Dharmasraya Regency Women's Volleyball Team.*

The Effect of The Relationship between Arm Muscle Strength and Concentration on the Underhand Passing Ability of the BMJ Dharmasraya Regency Women's Volleyball Team.

Abstract: The problem of this research is the low level of underhand passing ability in female volleyball athletes of BMJ Dharmasraya Regency, which is thought to be caused by low arm muscle strength and concentration of the athletes. The purpose of this study is to identify the correlation between arm muscle strength and concentration on the underhand passing ability of female volleyball athletes of BMJ Dharmasraya Regency.

This research is a correlational research type. The research was conducted on July 18, 2025, at the BMJ field in Dharmasraya Regency. The population of this study included all female volleyball athletes of BMJ in Dharmasraya Regency, totaling 30 athletes. The sampling technique used a purposive sampling method, with a sample size of 15 female athletes. The instruments used in this study include: 1) push-up test to measure arm muscle strength, 2) Grid Concentration Test to measure concentration level, and 3) Braddy wall-volley to measure underhand passing ability. The data analysis technique used simple relationship analysis (product moment) and multiple relationships.

research results: 1) there is a significant relationship between arm muscle strength and the ability of female volleyball athletes from BMJ Dharmasraya Regency to pass under the ball with r count 0.591 > r table 0.514 and using significance t count 2.64 > t table 1.77. 2) there is a significant correlation between concentration and the ability of female volleyball athletes from Dharmasraya Regency to pass under the ball using r count 0.656 > r table 0.514 using significance t count 3.13 > t table 1.77. 3) there is a significant correlation between arm muscle strength and concentration together with the ability of female volleyball athletes from Dharmasraya Regency to pass under the ball using R count 0.707 > R table 0.514 using significance F count 6.00 > F table 3.89.

Keywords: Arm Muscle Strength, Concentration, Underhand Passing, Volleyball

How to cite: Desita Lioni Salistri¹, Bafirman², Muhamad Sazeli Rifki³, Septri⁴ (2025). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Putri BMJ Kabupaten Dharmasraya. Jurnal Ilmu Keolahragaan, 3 (5), 1-3. Doi:<https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



Abstrak: masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya tingkat kemampuan *passing* bawah pada atlet bolavoli putri BMJ Kabupaten Dharmasraya, yang diduga disebabkan oleh faktor rendahnya kekuatan otot lengan dan konsentrasi dari atlet. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi korelasi antara kekuatan otot lengan serta konsentrasi terhadap kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli putri BMJ Kabupaten Dharmasraya.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 18 Juli 2025 di lapangan BMJ Kabupaten Dharmasraya. Populasi penelitian ini mencakup seluruh atlet bolavoli putri BMJ Kabupaten Dharmasraya, yang berjumlah 30 orang atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang atlet putri. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: 1) tes *push-up* untuk mengukur kekuatan otot lengan, 2) Uji Konsentrasi Grid untuk mengukur taraf konsentrasi, dan 3) *Braddy wall-volley* buat mengukur kemampuan *passing* bawah. Teknik analisis data memakai analisis hubungan sederhana (momen produk) dan hubungan berganda.

Hasil penelitian: 1) terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya dengan $r_{hitung} 0,591 > r_{tabel} 0,514$ serta menggunakan signifikansi $t_{hitung} 2,64 > t_{tabel} 1,77$. 2) ada korelasi yang signifikan antara konsentrasi terhadap kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli putri Kabupaten Dharmasraya menggunakan $r_{hitung} 0,656 > r_{tabel} 0,514$ menggunakan signifikansi $t_{hitung} 3,13 > t_{tabel} 1,77$. 3) terdapat korelasi yang signifikan antara kekuatan otot lengan serta konsentrasi secara bersama-sama terhadap kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli putri Kabupaten Dharmasraya menggunakan $R_{hitung} 0,707 > R_{tabel} 0,514$ menggunakan signifikansi $F_{hitung} 6,00 > F_{tabel} 3,89$.

Kata kunci: Kekuatan Otot Lengan, Konsentrasi, *Passing* Bawah, Bolavoli

PENDAHULUAN

Olahraga dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok dengan tujuan meningkatkan kebugaran dan kesehatan. Secara umum, olahraga berfungsi untuk memperbaiki kesegaran fisik, mental, dan spiritual, serta bertujuan membentuk karakter, kepribadian yang disiplin, serta semangat sportivitas yang tinggi.

Berdasarkan Undang - Undang Republik Indonesia No. 11 Tahun 2022 Pasal 20 Ayat (1) hingga (3) tentang Olahraga Prestasi dinyatakan bahwa: “Olahraga prestasi dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka harkat dan martabat bangsa”. Dengan adanya Undang-Undang tersebut, diharapkan dapat memberikan landasan hukum bagi pemerintah pusat, pemerintah daerah dan dalam kegiatan masyarakat keolahragaan guna mewujudkan masyarakat dan bangsa yang gemar berolahraga, aktif, bugar serta berprestasi di bidang olahraga.

Bolavoli merupakan salah satu disiplin olahraga yang sangat diminati oleh berbagai strata masyarakat di Indonesia. Olahraga ini dapat dimainkan mulai dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa, baik pria maupun wanita (Rifki et al., 2020). Bolavoli termasuk dalam kategori olahraga beregu, dimana setiap tim terdiri dari 6 pemain. Prestasi atlet dipengaruhi oleh dua kategori faktor, yaitu endogen dan eksogen. Dimana faktor endogen muncul dari diri sendiri seperti fisik dan mental atlet. Sementara itu, faktor eksogen berasal dari lingkungan luar misalnya kondisi alam, sarana, dan prasarana.

Keberhasilan dalam disiplin bolavoli dipengaruhi oleh penguasaan teknik dasar yang memadai, salah satunya *Passing* bawah. *Passing* bawah merupakan elemen krusial yang menentukan keberhasilan suatu pertandingan. Tanpa adanya *Passing* bawah yang benar, maka kurang maksimalnya suatu pertandingan. Penerimaan *Passing* pertama kali dilakukan ketika lawan melakukan *servis*, dengan penerimaan itu bisa dilihat berhasil atau tidak seorang atlet menerima bola dari lawan sehingga umpan ke *tosser* bisa berjalan dengan lancar dan pemukul bisa menciptakan point.

Kemampuan *Passing* bawah juga dipengaruhi oleh faktor-faktor fisik dan psikologis. Faktor fisik seperti penguasaan terhadap teknik serta kekuatan otot lengan, memainkan peran krusial dalam mendukung pelaksanaan teknik *passing* bawah. Dari aspek psikologis, konsentrasi berkontribusi terhadap akurasi serta proses pengambilan keputusan selama pertandingan. Integrasi antara kedua faktor tersebut secara bersamaan dapat menentukan kualitas dari *passing* bawah. Fokus dan konsentrasi merupakan elemen kunci dalam psikologi olahraga, terutama dalam olahraga yang menuntut kecepatan dan reaksi cepat (Bafirman et al., 2024).

Berdasarkan observasi pada tanggal 20 juni 2025 pada event KEJURPROV U-17, atlet BMJ Dharmasraya mengalami penurunan performa yang di akibatkan kurang optimalnya kemampuan *passing* bawah sehingga pertahanan atlet BMJ kurang maksimal.

METODE

Pelelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, yang bertujuan untuk mengkaji hubungan antara kekuatan otot lengan dan konsentrasi terhadap kemampuan *passing* bawah pada atlet bolavoli putri. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel secara objektif dan analisis hubungan menggunakan data (Hasbianti et al., 2023).

Instrumen penelitian terdiri dari tiga alat ukur. *Push-up test* digunakan untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan durasi 1 menit. Test ini memiliki validitas 0,812 dan reliabilitas 0,878 (Septiyanti & Suhajana, 2016). *Grid Concentration Test* digunakan untuk mengukur tingkat konsentrasi, dengan cara menyusun angka acak dari yang terkecil hingga terbesar dalam waktu 1 menit. Sementara itu, kemampuan *passing* bawah diukur menggunakan *Ball-Volley Test*, yaitu memantulkan bola ke dinding dengan sasaran kotak berukuran 30×50 cm selama 1 menit (Erlina, 2024). Test ini memiliki reliabilitas 0,93 dan validitas 0,86 (Ambol et al., 2025). Penelitian ini dilaksanakan di lapangan bolavoli klub BMJ Kabupaten Dharmasraya pada Tanggal 18 Juli 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Data penelitian ini melibatkan: kemampuan *passing* bawah (Y) sebagai variabel terikat, Kekuatan otot lengan (X_1) dan konsentrasi (X_2), sebagai variabel bebas. Untuk setiap variabel tersebut, akan disajikan nilai rata-rata, simpangan baku, distribusi frekuensi, serta histogram dari setiap variabel.

1. Kekuatan Otot Lengan (X_1)

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Data Kekuatan Otot Lengan Atlet bolavoli Putri BMJ Kabupaten Dharmasraya

No.	Kelas interval	Frekuensi Absolut (F_a)	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	>21	1	6,7	Baik sekali
2.	16-20	1	6,7	Baik
3.	10-15	5	33,3	Sedang
4.	5-9	5	33,3	Kurang
5.	1-4	3	20,0	Kurang sekali
Jumlah		15	100	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dari 15 atlet yang menjadi subjek penelitian, 1 orang (6,7%) memiliki kekuatan otot lengan pada kelas interval >21, yang termasuk dalam kategori sangat baik. 1 orang (6,7%) atlet memiliki kekuatan otot lengan pada kelas interval 16-20, yang termasuk dalam kategori baik. 5 orang (33,3%) atlet memiliki kekuatan otot lengan pada kelas interval 10-15, yang termasuk dalam kategori sedang. 5 orang (33,3%) atlet memiliki kekuatan otot lengan pada kelas interval 5-9, yang termasuk dalam kategori kurang, dan 3 orang (20%) atlet memiliki kekuatan otot lengan pada kelas interval 1-4, yang termasuk dalam kategori sangat kurang.

2. Konsentrasi (X_2)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Data Konsentrasi Atlet bolavoli Putri BMJ Kabupaten Dharmasraya

No.	Kelas interval	Frekuensi Absolut (F_a)	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	> 21	0	0,0	Baik sekali
2.	16-20	2	13,3	Baik
3.	11-15	5	33,3	Sedang
4.	6-10	7	46,7	Kurang
5.	< 5	1	6,7	Kurang sekali
Jumlah		15	100	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi yang disajikan, dari 15 atlet yang menjadi subjek penelitian, tidak ada atlet yang menunjukkan tingkat konsentrasi pada kelas interval >21 , yang dikategorikan baik sekali. Sebanyak 2 orang (13,3%) atlet menunjukkan konsentrasi pada kelas interval 16-20, yang dinilai baik. Sebanyak 5 orang (33,3%) atlet menunjukkan konsentrasi pada kelas interval 11-15, yang dinilai sebagai sedang. Sebanyak 7 orang (46,7%) atlet menunjukkan konsentrasi pada kelas interval 6-10, yang diberi peringkat kurang, dan 1 orang (6,7%) atlet menunjukkan konsentrasi pada kelas interval < 5 , yang diberi peringkat kurang sekali.

3. Kemampuan Passing Bawah (Y)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Data Kemampuan passing bawah Atlet bolavoli Putri BMJ Kabupaten Dharmasraya

No	Kelas interval	Frekuensi Absolut (Fa)	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1.	> 35	1	6,7	Baik sekali
2.	30-34	0	0,0	Baik
3.	25-29	1	6,7	Sedang
4.	20-24	2	13,3	Kurang
5.	< 19	11	73,3	Kurang sekali
Jumlah		15	100	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 15 atlet yang diteliti, 1 orang (6,7%) atlet memiliki kemampuan passing bawah pada kelas interval > 35 , berada pada kategori baik sekali. Sementara tidak ada atlet yang berada pada kategori baik. 1 orang (6,7%) atlet memiliki kemampuan passing bawah pada kelas interval 25-29, berada pada kategori sedang. 2 orang (13,3%) atlet memiliki kemampuan passing bawah pada kelas interval 20-24, berada pada kategori kurang, dan 11 orang (73,3%) atlet memiliki kemampuan passing bawah pada kelas interval < 19 , berada pada kategori kurang sekali.

B. Uji Persyaratan Analisis

Persyaratan analisis ini mengacu pada uji persyarat yang harus dipenuhi sebelum pelaksanaan analisis korelasi. Persyaratan analisis tersebut meliputi Uji Normalitas, yang diuraikan sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas dengan Lilliefors

Variabel	Sampel	Uji Lilliefors		Kesimpulan
		L_o	L_{tabel}	
Kekuatan otot lengan	15	0,183	0,220	Normal
Konsentrasi	15	0,152	0,220	Normal
Kemampuan passing blawah	15	0,184	0,220	Normal

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, seluruh variabel X_1 , X_2 , serta variabel Y menunjukkan distribusi data yang normal, dikarenakan probabilitas masing-masing variabel memenuhi kriteria $L_o < L_{tabel}$. Kondisi ini menunjukkan data masing-masing variabel normal atau dengan kata lain, populasi yang disebarkan oleh data sampel tersebut berdistribusi normal.

C. Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis Pertama (X_1 -Y)

Tabel 5. Ringkasan Uji korelasi dan Uji signifikansi Kekuatan otot lengan Dengan Kemampuan passing bawah.

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
X_1 -Y	0,591	0,514	2,64	1,77	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, teramati bahwa nilai $t_{hitung} = 2,64 > t_{tabel} 1,77$. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan Kemampuan passing bawah pada atlet bolavoli putri BMJ Kabupaten Dharmasraya.

2. Uji Hipotesis Kedua (X_2-Y)

Tabel 6. Ringkasan Uji korelasi dan Uji signifikansi Koefisien Korelasi antara Konsentrasi dengan Kemampuan passing bawah.

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
X_2-Y	0,656	0,514	3,13	1,77	Signifikan

Berdasarkan tabel yang ditampilkan, nilai $t_{hitung} = 3,13 > t_{tabel} 1,77$. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsentrasi dengan Kemampuan passing bawah pada atlet bolavoli putri BMJ Kabupaten Dharmasraya.

3. Uji Hipotesis Ketiga (X_1, X_2-Y)

Tabel 7. Ringkasan Uji korelasi dan Uji signifikansi Koefisien Korelasi antara Kekuatan otot lengan dengan Kemampuan passing bawah.

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
X_1, X_2-Y	0,707	0,514	6,00	3,89	Signifikan

Berdasarkan tabel yang disajikan, nilai $F_{hitung} = 6,00 > F_{tabel} 3,89$. Dengan demikian, terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan konsentrasi terhadap kemampuan passing bawah atlet BMJ Kabupaten Dharmasraya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis korelasi, ditemukan bahwa Hubungan antara kekuatan otot lengan (X_1) dan konsentasi (X_2) secara simultan terhadap kemampuan passing bawah (Y) pada Atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya. Hasil perhitungan menunjukkan nilai $R_{hitung} = 0,707 \geq r_{tabel} = 0,514$ dan nilai signigikansi $F_{hitung} = 6,00 < F_{tabel} = 3,89$. Hal ini mengidentifikasikan adanya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan (X_1) dan konsentasi (X_2) secara bersama-sama terhadap kemampuan passing bawah bolavoli (Y) Atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya. Artinya semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh atlet bolavoli maka akan semakin baik juga kemampuan *passing* bawah atlet tersebut.

Sedangkan hasil penelitian analisis korelasi, Hubungan antara konsentrasi (X_2) dengan kemampuan *passing* bawah (Y) Atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya menunjukkan nilai $r_{hitung} = 0,656 \geq r_{tabel} = 0,514$ dan nilai signigikansi $t_{hitung} = 3,13 < t_{tabel} = 1,77$. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara konsentrasi (X_2) dengan kemampuan *passing* bawah bolavoli (Y) Atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya. Dengan kata lain, semakin tinggi konsentrasi atlet maka semakin baik juga kemampuan *passing* bawah atlet tersebut. Menurut (Febriansyah, 2021) bahwa konsentrasi memiliki hubungan yang kuat terhadap hasil teknik dasar dalam permainan bolavoli, terutama saat melakukan servis dan *passing* bawah.

Berdasarkan hasil analisis korelasi Hubungan antara kekuatan otot lengan (X_1) dan konsentasi (X_2) secara bersama-sama terhadap kemampuan passing bawah (Y) Atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya diperoleh nilai $R_{hitung} = 0,707 \geq r_{tabel} = 0,514$ dan nilai signigikansi $F_{hitung} = 6,00 < F_{tabel} = 3,89$. Artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan (X_1) dan konsentasi (X_2) secara bersama-sama terhadap kemampuan passing bawah bolavoli (Y) Atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya. Artinya semakin baik kekuatan otot lengan dan konsentrasi yang dimiliki oleh atlet bolavoli maka akan semakin baik juga kemampuan *passing* bawah atlet tersebut. Demikian pula, (Ambon et al., 2025) menyatakan bahwa latihan fisik seperti *push-up* berperan penting dalam meningkatkan kemampuan *passing* bawah melalui penguatan otot lengan fokus pemain.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan Kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli putri BMJ kabupaten Dharmasraya dengan $r_{hitung} 0,591 > r_{tabel} 0,514$ dan dengan signifikansi $t_{hitung} 2,64 > t_{tabel} 1,77$. Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara konsentrasi terhadap kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli putri BMJ Kabupaten Dharmasraya dengan $r_{hitung} 0,656 > r_{tabel} 0,514$ dengan signifikansi $t_{hitung} 3,13 > t_{tabel} 1,77$. Lebih lanjut, kekuatan dan konsentrasi secara bersama-sama menunjukkan hubungan signifikan terhadap

kemampuan *passing* bawah, dengan $R_{hitung} 0,707 > R_{tabel} 0,514$ dengan signifikansi $F_{hitung} 6,00 > F_{tabel} 3,89$.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambon, K., Mulyono, Utomo, G. M., & Darisman, E. K. (2025). *MODEL LATIHAN HALF SQUAD DAN PUSH UP TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH BOLA VOLI*. 04(01), 32–39.
- Bafirman, Hidayat, R. A., Sabillah, M. I., Rahman, D., Zarya, F., Ockta, Y., & Festiawan, R. (2024). *Peran Psikologi Olahraga Dalam Meningkatkan Prestasi Atlet Bulu Tangkis: tinjauan sistematis Lembaran Psikologis Deportasi dan Bagian Utama Latihan Atlet Bulu Tangkis :Satu revesion sistematica*. 1126–1136.
- Erlina, S. D. (2024). *PENGARUH LATIHAN PASSING BAWAH BERPASANGAN DAN LATIHANPASSING BAWAH INDIVIDU TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH ATLET PEMULA PUTRI VITA SOLO*. Erlina, S., 46–71.
- Febriansyah, S. (2021). *Hubungan Koordinasi Mata - Tangan Dan Konsentrasi Terhadap Hasil Servis Atas Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 3 Tambusai*. 27.
- Hasbi, E. A. Z., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, H. (2023). *PENELITIAN KORELASIONAL (Metodologi Penelitian Pendidikan)*. *Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 2(6), 784–808. <https://publisherqu.com/index.php/Al-Furqan>
- Rifki, M. S., Rahmat, A., & Wilda, W. (2020). *SOMATO.TYPE pemain bola voli indoor putra pekan olahraga mahasiswa nasional kontingen Sumatera Barat*. 3(2), 219–231.
- Septiyanto, A., & Suharjana. (2016). *PENGARUH METODE LATIHAN IMAGERY DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN FLOATING SERVICE ATLET BOLA VOLI*. *Cakrawala Pendidikan*, 34(3), 412–420.
- UU No. 11 Tahun 2022. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan. *UU No. 11 Pasal 6*, 1–89. Undang-undang (UU) Nomor 11 Tahun 2022