

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
PNBP FIK UNM MAKASSAR**



**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KELINCAHAN DAN
KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN PASSING
BAWAH DALAM PERMAINAN BOLAVOLI SISWA SMP NEGERI 1
MAKASSAR**

KETUA/ANGGOTA TIM

- 1. Dr. Yasriuddin, M. Pd**
- 2. M.Adnan Hudain, S. Pd., M. Pd**
- 3. Husriani Husain, S. Pd., M. Pd**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
OKTOBER 2017**

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KELINCAHAN DAN
KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN
PASSING BAWAH DALAM PERMAINAN BOLAVOLI
SISWA SMP NEGERI 1 MAKASSAR**

¹ Yasriuddin, ² M.Adnan Hudain, ³ Husriani Husain

^{1,2} FIK Universitas Negeri Makassar

³ Mahasiswa Pasca Sarjana UNM

E-mail : yasriuddin@unm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kontribusi kekuatan otot lengan, kelincuhan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Makassar dengan jumlah sampel penelitian 40 orang siswa putra yang dipilih secara random sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dan regresi. Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa : (1). Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 43.8%. (2). Ada kontribusi yang signifikan kelincuhan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 39.9%. (3). Ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 67.4%. (4). Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan, kelincuhan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 70.6%. Terbukti diperoleh nilai $R_{hitung} = 0.840$ dengan $R_{square} = 0.706$ dan nilai $F_{hitung} = 281.861$.

Kata kunci: passing bawah

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan sesuatu yang kompleks dan rumit serta melibatkan banyak pihak dalam pengelolaannya, sehingga peranan olahraga semakin bertambah penting. Hampir semua negara menaruh perhatian besar terhadap kegiatan olahraga di negaranya, sebab olahraga tidak hanya berperan dalam meningkatkan kesegaran jasmani suatu bangsa, akan tetapi olahraga juga ikut andil serta pada gilirannya olahraga akan membawa keharuman nama bangsa dan negara. Beberapa cabang olahraga yang dibina dan dikembangkan di Indonesia khususnya di Sulawesi Selatan diantaranya adalah cabang olahraga bolavoli. Olahraga permainan bolavoli merupakan olahraga yang berkembang pesat dan cukup populer sampai ke pelosok-pelosok daerah. Hal ini terbukti dari banyaknya yang menyenangi olahraga tersebut baik dari kalangan anak-anak, remaja, maupun dewasa putra maupun putri. Walaupun perkembangan olahraga ini demikian pesatnya namun prestasi olahraga tersebut masih tertinggal dibandingkan dengan daerah-daerah lain.

Melihat kondisi cabang olahraga bolavoli, tidak boleh dipungkiri bahwa olahraga bolavoli tidak seperti cabang olahraga lainnya, apalagi saat ini olahraga bolavoli menjadi salah satu cabang 1 olahraga yang pembinaannya mendapat prioritas diberbagai daerah. Kualitas permainan bolavoli sangat tergantung pada penguasaan teknik dasarnya. Atlet atau pemain yang menguasai teknik dasar dengan baik akan dapat menampilkan permainan dengan terampil. Dalam permainan bolavoli teknik dasar yang sangat berperan dan menentukan dalam permainan bolavoli adalah teknik passing bawah. Pelaksanaan pola gerak passing

bawah dalam permainan bolavoli terdiri dari beberapa gerakan. Gerakan tersebut haruslah dilakukan secara berkesinambungan dan dalam waktu yang relatif singkat, sehingga dalam proses gerakannya membutuhkan dukungan dan bebenapa faktor. Salah satunya adalah keterampilanfisik khususnya koordinasi mata tangan dan kelincihan serta faktor-faktor lain yang dapat menunjang dalam memperoleh hasil passing bawah.

Hal-hal yang dikemukakan di atas, merupakan dasar-dasar pemikiran penulis yang dikembangkan berdasarkan berbagai pola gerak yang diperlukan dalam menunjang keterampilan passing bawah. Berdasarkan pemikiran tersebut, maka penulis bermaksud untuk mengetahui secara pasti melalui prosedur ilmiah akan kebenaran tentang adanya kontribusi kekuatan otot lengan, kelincihan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar.

TINJAUAN PUSTAKA

Keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli

Dalam permainan bolavoli passing adalah merupakan usaha seseorang untuk mengoper bola kepada teman seregu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal dalam menyusun pola serangan kepada regu Iawan., Suharno (1983:143) mengatakan bahwa:

Passing adalah usaha atau pun upaya seorang pemain bola voli dengan menggunakan teknik tertentu yang tujuannya mengoperkan bola yang dimainkannya kepada teman seregunya atau untuk menyerang ke daerah pertahanan.

Passing dalam permainan bolavoli terdiri atas dua jenis, yaitu: passing atas dan passing bawah. Pelaksanaan teknik passing, baik Jari-jari tangan membentuk buatan. Jari-jari diregangkan sedikit dan kedua ibu jari membentuk satu sudut. Perkenaan bola pada jari adalah di ruas pertama dan kedua, terutama pada jari tengah, jari telunjuk dan ruas pertama ibu jari. Pada waktu jari disentuh bola, jari-jari sedikit ditegangkan dan pada saat itu pula diikuti oleh gerakan pergelangan, dan lengan ke arah depan atas. Setelah bola berhasil di passing, lengan lurus sebagai suatu gerakan lanjutan, diikuti oleh badan dan langkah kaki ke depan supaya koordinasi tetap terjaga dengan baik.

1. Kekuatan Lengan

Kekuatan otot adalah komponen kondisi fisik yang dapat meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Salah satu faktor yang sangat mendukung dalam peningkatan prestasi olahraga adalah faktor kekuatan dan strength. Setiap penampilan dalam olahraga memerlukan kekuatan otot yaitu pada otot-otot yang bekerja pada saat gerakan dilakukan, misalnya dalam melakukan passing bolavoli seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:176) secara berturut-turut yakni: memberikan gambaran tentang pengertian kekuatan secara umum sebagai upaya untuk memudahkan menafsirkan yang dimaksud dengan kekuatan otot lengan adalah "kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan". Selanjutnya "kekuatan adalah kondisi fisik yang menyangkut kemampuan seorang atlet pada saat

mempergunakan otot-ototnya menerima, beban dalam waktu tertentu". Lebih lanjut dikemukakan pula bahwa "kekuatan merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik" (Harsono, 1988:177).

Pentingnya kekuatan otot dalam menunjang kemampuan olahraga termasuk passing bolavoli yaitu:

Pertama, oleh karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Kedua, oleh karena kekuatan memegang peranan yang penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, oleh karena dengan kekuatan, atlet dapat lari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi (Harsono, 1988:177). Lebih lanjut dikemukakan oleh Bompa (1967:16) yang dikutip oleh Abd. Adib Rani (1993:25) mengemukakan bahwa:

"Kekuatan otot adalah kemampuan untuk dapat membangkitkan tegangan dalam mengatasi beban atau tahanan dalam menjalankan suatu aktivitas. Besarnya tahanan atau beban yang diatasi oleh otot merupakan ukuran dari kekuatan otot. Makin berat suatu beban yang diangkat atau diatasi, makin kuat otot tersebut".

Proses gerakan passing bawah bolavoli adalah pemain pada saat melakukan passing badan dibungkukkan ke depan kemudian diteruskan dengan gerakan memukul bola atau passing bawah yang menyebabkan adanya sentakan otot-otot lengan ke depan untuk menunjang tenaga

pukulan passing. Proses gerakan ini mengharuskan pemain untuk memanfaatkan kekuatan otot lengan secara maksimal.

Tanpa adanya dukungan kekuatan otot lengan mustahil seorang pemain bolavoli memperoleh hasil passing yang keras dan akurat. Latihan kekuatan otot lengan tidak hanya akan memberikan kekuatan dalam melakukan passing tetapi juga menyiapkan otot lengan untuk menyerap tekanan dari kontak bola setelah melaksanakan passing. Memperkuat otot lengan akan memperbaiki kemampuan, daya ledak passing sehingga hasil passing jauh lebih baik.

Dalam peningkatan prestasi peran kekuatan juga diperlukan. Dari batasan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot adalah kemampuan yang membangkitkan pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi yang maksimal untuk mengatasi beban atau hambatan. Jadi kekuatan merupakan sejumlah daya tegang otot yang dipergunakan dalam kontraksi maksimum pada suatu aktivitas berat. Kekuatan otot ditentukan oleh struktur otot, khususnya volume otot, dan juga ditentukan oleh kemampuan kontrol pada otot atau sekelompok otot yang bersangkutan.

Dengan demikian latihan kekuatan otot lengan secara teratur dan berkesinambungan akan dapat menghasilkan kemampuan kerja otot yang kita harapkan untuk peningkatan prestasi, dalam hal ini peningkatan prestasi di bidang olahraga, khusus bolavoli yang mana dalam pelaksanaan passing mengutamakan adanya kekuatan otot lengan yang baik.

2. Kelincahan

Dalam semua aktifitas gerak keterampilan tubuh, komponen fisik kelincahan selalu memberikan peranan yang amat penting. Menurut Soekarman (1987:71), mengungkapkan bahwa: "kelincahan adalah keterampilan untuk mengubah arah dengan cepat pada waktu bergerak dalam kecepatan tinggi". Pendapat lain dikemukakan oleh Muhammad Sajoto (1988:55), yang menyatakan : "kelincahan adalah keterampilan merubah arah dengan cepat dan tepat, selagi tubuh bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. Dan adapun orang itu dikatakan memiliki kelincahan yang cukup tinggi, apabila seseorang yang mampu merubah satu posisi ke posisi yang berbeda, dengan kecepatan tinggi dan koordinasi yang baik. (Muhammad Sajoto, 1988:59).

Dari berbagai pendapat tersebut di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa orang yang lincah adalah orang yang mempunyai keterampilan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak, tanpa kehilangan suatu keseimbangan dan kesadaran akan sikap tubuh. Jadi kelincahan bukan hanya menuntut kecepatan, akan tetapi juga kelenturan tubuh.

Sesuai dengan batasan kelincahan di atas, maka bentuk-bentuk latihan yang mengharuskan orang untuk bergerak dengan cepat dan mengubah arah dengan tangkas. Dalam melakukan aktivitas tersebut juga tidak boleh keseimbangan dan harus pula sadar akan posisi tubuh. Gerakan-gerakan demikian banyak dipergunakan dalam berbagai cabang olahraga, termasuk pada cabang olahraga permainan bolavoli.

3. Koordinasi mata tangan

Secara umum koordinasi diartikan sebagai kerja sama dan prosedur atau sesuatu yang berbeda, secara fisiologis koordinasi diartikan sebagai kerja sama dari sistem syaraf pusat dengan otot untuk menghasilkan tenaga, baik inter maupun intramuscular.

Dalam pengertian luas. koordinas sering juga merujuk pada istilah atau nama untuk beberapa keterampilan yang mendukung kerja sama dan proses gerak yang berbeda, misalnya dalam belajar, koordinasi dibedakan atas koordinasi kasar (keterampilan belajar gerak), dan koordinasi halus stabil keterampilan merubah dan menyesuaikan gerak).

Koordinas adalah suatu keterampilan 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 itu satu sama lainnya memiliki; hubungan yang sangat erat. Jika salah satu unsur tidak ada atau kurang berkembang, maka akan berpengaruh terhadap kesempurnaan koordinasi. Koordinasi dari berbagai macam bagian tubuh, termasuk suatu keterampilan untuk menampilkan suatu model keterampilan gerak. Keterampilan tersebut dimaksudkan untuk mengendalikan bagian tubuh yang bebas dilibatkan dalam suatu model gerakan yang kompleks, dan menggabungkan bagian-bagian tersebut dalam suatu gerakan, gerakan yang lancar, keberhasilan usaha dalam mencapai suatu tujuan.

Dengan demikian, koordinasi merupakan kualitas otot, tulang dan

persendian, termasuk panca indra dalam menghasilkan suatu gerak. Keterampilan koordinasi merupakan suatu aktualisasi komponen-komponen gerakan yang dimaksud antara lain terdiri dari: sistem energi, kontraksi otot, syaraf, tulang, persendian, dan indera mata.

Sehubungan dengan itu, koordinasi terkait erat dengan stimulus atau ransangan sensor visual, perasaan posisi dan keseimbangan, dan perasaan kinestetik. Komponen koordinasi antara lain meliputi keseimbangan (terutama berkaitan dengan otot), keterampilan kombinasi gerak (penampilan gerak secara serentak dan berlanjut), kelincahan, dan keterampilan reaksi.

Bompa (1969 : 64) mengatakan, bahwa koordinasi adalah suatu keterampilan biomotor yang sangat kompleks, berkaitan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan. Selanjutnya Singer (1983 : 167) mengatakan, bahwa koordinasi dari berbagai macam bagian tubuh termasuk suatu keterampilan untuk menampilkan suatu model gerak. Keterampilan tersebut dimaksudkan untuk mengendalikan bagian tubuh yang bebas dilibatkan dalam model gerakan yang kompleks dan menggabungkan bagian-bagian tersebut dalam suatu model gerakan yang lancar.

Kemudian lebih lanjut Harsono (1988 : 65) mengemukakan, bahwa koordinasi adalah keterampilan mengintegrasikan berbagai gerakan yang berlainan ke dalam satu pola tunggal gerakan. Selanjutnya Sajoto (1988 : 53) mengemukakan bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk menyatukan

berbagai sistem saraf gerak yang terpisah ke dalam satu pola gerak yang efisien.

Dari berbagai pendapat tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan, bahwa koordinasi adalah keterampilan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan benar, dan melakukan gerakan yang kompleks secara lancar (mulus) tanpa pengeluaran energi yang

Nilai	(X1)	(X2)	(X3)	(Y)
N	40	40	40	40
Mean	13.73	12.49	10.38	5.58
SD	3.94	1.07	1.82	1.43
Varians	15.49	1.14	3.32	2.05
Range	18.00	3.85	7.00	5.00
Mini	4.00	10.25	7.00	3.00
Maks	22.00	14.10	14.00	8.00

berlebihan.

Berdasarkan penjelasan tersebut nampak, bahwa peranan koordinasi mata-tangan merupakan hal yang sangat penting dan perlu mendapat perhatian untuk dikembangkan, karena koordinasi mata tangan merupakan penunjang dalam melakukan rangkaian gerakan-gerakan pada pola gerak, termasuk dalam keterampilan smash dalam permainan bolavoli.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Variabel dalam penelitian ini ada dua yakni variabel terikat dan variabel bebas. Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Makassar yang berjumlah 672 orang dengan rincian, siswa wanita 381 orang, siswa laki-laki 291 orang. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan random sampling mengambil sebanyak 40 orang siswa SMP Negeri 1 Makassar. Sesuai dengan

pendapat yang dikemukakan oleh (Suharsimi Arikunto, 2006: 134) sebagai berikut: Jumlah subyek yang kurang dari 100 diambil semua dan jika subyeknya besar dapat diambil 10 % s/d 15 % atau 20 % s/d 25 % atau lebih. Teknik dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini penulis menggunakan tes dan pengukuran terhadap kekuatan lengan, kelincuhan, Koordinasi mata tangan dan kemampuan passing bawah dalam permainan bola voli. Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan korelasi dan regresi.

Penyajian Hasil Analisis Data

Tabel 1. Data hasil analisis deskriptif kekuatan otot lengan, kelincuhan, koordinasi mata tangan dengan keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli SMP Negeri 1 Makassar

Ket: X1 : Kekuatan Otot Lengan
 X2 : Kelincuhan
 X3 : Koordinasi mata tangan
 Y : Kemampuan Passing Bawah

Dari tabel 1 di atas yang merupakan gambaran data keadaan kekuatan otot lengan, kelincuhan, koordinasi mata tangan dengan keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli SMP Negeri 1 Makassar.

Tabel 2. Rangkuman hasil uji normalitas data

Nilai	(X1)	(X2)	(X3)	(Y)
N	40	40	40	40
Absolute	0.122	0.107	0.134	0.142
Positif	0.122	0.066	0.104	0.131
Negatif	-0.094	-	-	-0.142
KS-Z	0.773	0.107	0.134	0.897
As.Sig	0.589	0.676	0.849	0.397

		0.751	0.467	
--	--	-------	-------	--

Tabel 2. Di atas menunjukkan bahwa dari hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogrof Smirnov menunjukkan hasil sebagai berikut:

1. Kekuatan otot lengan; diperoleh nilai Kolmogrof Smirnov hitung (KS-Z) 0.773 dengan tingkat probabilitas (P) = 0.589 lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa data kekuatan otot lengan siswa SMP Negeri 1 Makassar mengikuti sebaran normal atau dapat dikatakan berdistribusi normal.
2. Kelincahan; diperoleh nilai Kolmogrof Smirnov hitung (KS-Z) 0.676 dengan tingkat probabilitas (P) = 0.751 lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa data kelincahan siswa SMP Negeri 1 Makassar mengikuti sebaran normal atau dapat dikatakan berdistribusi normal.
3. Koordinasi mata tangan; diperoleh nilai Kolmogrof Smirnov hitung (KS-Z) 0.849 dengan tingkat probabilitas (P) = 0.467 lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa data kelincahan siswa SMP Negeri 1 Makassar mengikuti sebaran normal atau dapat dikatakan berdistribusi normal.
4. Kemampuan servis bawah; diperoleh nilai Kolmogrof Smirnov hitung (KS-Z) 0.897 dengan tingkat probabilitas (P) = 0.397 lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa data kemampuan servis bawah siswa SMP Negeri 1 Makassar mengikuti sebaran normal atau dapat dikatakan berdistribusi normal.

Tabel 3. Rangkuman hasil analisis korelasi kekuatan otot

terhadap keterampilan passing bawah.

Variabel	β	R^2	P	Ket
KOT(X ₁) KPB (Y)	0.662	0.438	0.00	Sig.

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi Pearson, diperoleh nilai korelasi hitung (β) = 0.662 dengan (R^2) = 0.438 lebih besar dari ($P < 0.05$), berarti ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan passing bawah pada permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 43.8%. Maka dapat diartikan bahwa kekuatan otot lengan dalam penelitian ini memberikan kontribusi terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli.

Tabel 4. Rangkuman hasil analisis korelasi kelincahan terhadap keterampilan passing bawah.

Var	β	R^2	P	Ket
(X ₂) (Y)	-0.63	0.399	0.00	Sig

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi Pearson, diperoleh nilai korelasi hitung (β) = - 0.631 dengan (R^2) = 0.399 lebih besar dari ($P < 0.05$), berarti ada kontribusi yang signifikan kelincahan terhadap keterampilan passing bawah pada permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 39.9%. Maka dapat diartikan bahwa kelincahan dalam penelitian ini memberikan kontribusi terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli.

Tabel 5. Rangkuman hasil analisis korelasi koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah

Var	β	R^2	P	Ket
(X ₃) (Y)	0.82	0.67	0.00	Sig

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi Pearson, diperoleh nilai korelasi hitung (β) = 0.821 dengan (R^2) = 0.674 lebih besar dari ($P < 0.05$), berarti ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah pada permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 67.4%. Maka dapat diartikan bahwa koordinasi mata tangan dalam penelitian ini memberikan kontribusi terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli.

Tabel 6. Rangkuman hasil analisis korelasi ganda secara bersama-sama kekuatan otot lengan, kelincahan, koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah.

Var	R	R^2	F	P	Ket
(X ₁),(X ₂) , (X ₃)(Y)	0.84	0.76	28.86	0.00	Sig

Berdasarkan tabel 6 di atas, terlihat bahwa hasil uji analisis koefisien korelasi ganda dengan menggunakan uji-r regresi dikemukakan sebagai berikut; nilai R hitung (R) diperoleh sebesar 0.840, nilai R_{square} (R^2) diperoleh sebesar 0.760 ($P_{value} < \alpha 0,05$) setelah dilakukan uji signifikan atau keberartian korelasi ganda dengan menggunakan uji F regresi diperoleh F hitung sebesar 28.861 ($P_{value} < \alpha 0,05$), maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, berarti ada kontribusi yang signifikan secara bersama-sama kekuatan otot lengan, kelincahan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah siswa SMP Negeri 1 Makassar sebesar 76.0%. Maka

dapat diartikan bahwa kekuatan otot lengan, kelincahan dan koordinasi mata tangan dalam penelitian ini memberikan kontribusi secara bersama-sama terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli.

PEMBAHASAN

Hasil analisis data melalui teknik statistic diperlukan pembahasan secara teoritis berdasarkan teori-teori dan kerangka berpikir yang mendasari penelitian adalah sebagai berikut. Hasil uji hipotesis pertama; menunjukkan bahwa ada kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka berpikir yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori yang sudah ada. Apabila keterampilan passing bawah dianalisis dari gerak yang terlibat didalamnya, pada dasarnya unsur kekuatan otot lengan memegang peranan penting dalam mendukung keterampilan passing bawah pada saat melakukan gerakan passing bawah tersebut. Oleh karenanya orang yang memiliki kekuatan otot lengan yang baik akan secara otomatis akan dapat memberikan kontribusi terhadap pelaksanaan keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli. Pengujian hipotesis kedua: menunjukkan bahwa ada kontribusi antara kelincahan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Faktor kelincahan berperan dalam melakukan passing bawah dalam permainan bolavoli, di mana pada saat melakukan passing bawah kelincahan sangat diperlukan, oleh karenanya orang yang memiliki kelincahan yang baik akan

dapat melakukan passing bawah yang baik pula. Pengujian hipotesis ketiga; menunjukkan bahwa ada kontribusi antara koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Faktor koordinasi mata tangan berperan dalam melakukan passing bawah dalam permainan bolavoli, di mana pada saat melakukan passing bawah koordinasi mata tangan sangat diperlukan, oleh karenanya orang yang memiliki koordinasi mata tangan yang baik akan dapat melakukan passing bawah yang baik pula. Pengujian hipotesis keempat; menunjukkan bahwa ada kontribusi antara kekuatan otot lengan, kelincuhan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka berpikir yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori yang sudah ada. Apabila seseorang memiliki kekuatan otot lengan, kelincuhan dan koordinasi mata tangan yang baik secara bersama-sama, maka akan memberikan kontribusi terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli terutama dalam melakukan seluruh rangkaian gerakan passing bawah dalam permainan bolavoli. Dengan demikian, apabila ingin memperbaiki keterampilan passing bawah, maka seseorang harus memiliki kekuatan lengan, kelincuhan dan koordinasi mata tangan yang baik dalam mengkolaborasikan suatu gerakan dalam melakukan passing bawah dalam permainan bolavoli.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Dalam hal ini apabila kekuatan otot lengan baik, maka akan memberikan kontribusi terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli.
2. Ada kontribusi yang signifikan kelincuhan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Dalam hal ini, apabila seseorang memiliki kelincuhan yang baik, maka akan memberikan kontribusi terhadap keterampilan passing bawah yang baik pula dalam permainan bolavoli.
3. Ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Dalam hal ini, apabila seseorang memiliki koordinasi mata tangan yang baik, maka akan memberikan kontribusi terhadap keterampilan passing bawah yang baik pula dalam permainan bolavoli.
4. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan, kelincuhan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa SMP Negeri 1 Makassar. Dalam hal ini apabila seseorang siswa memiliki kekuatan otot lengan, kelincuhan dan koordinasi mata tangan yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang baik terhadap keterampilan passing bawah dalam permainan bolavoli.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsini. 1991. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rhineka Cipta.
- Bevstesthal Diater. 1984. *Metode Melatih Bolavoli*. Bandung: Pioner.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1983. *Penelitian dalam Pendidikan Olahraga Penelitian Korelasional*. Modul Akta VB. Proyek Pengembangan Institut Pendidikan Tinggi Jakarta.
- Halim, Nur Ichsan. 2009. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: State University of Makassar Press.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: Penerbit Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Pengembangan Pendidikan Tinggi.
- Nur Hasan, 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani: Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.
- Sajoto, Moch. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Dikti.
- Sudjana. 1992. *Teknik Analisis Regresian Korelasi*. Tarsito, Bandung.
- Suharno HP. 1981. *Petunjuk dan Teknik Permainan Bolavoli*. Jakarta.
- Sugiyono. 2000. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Surahmat Winarno. 1982. *Dasar dan Teknik Research Pengantar Metodologi Ilmiah*. Bandung: Tarsito.
- The Kleinment dan Diater Kruber. 1986. *Bolavoli dan Pembinaan Teknik dan Kondisi*. Jakarta : Gramedia.
- Rani, Abd. Adib, 1992. *Ilmu Kepelatihan Dasar Olahraga*. Diktat Bahan Ajar. FPOK IKIP Ujung Pandang.