

BIOMECHANICS ANALYSIS OF UNDER PASSING SKILLS IN SVBS TEAM VOLLEYBALL

Wahyudin¹, Muhammad Zulfikar², Vresia Suaratika³,

^{1,2,3}.Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar, Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan.

wahyudin@unm.ac.id, mh.zulfikar@unm.ac.id, vresia.suaratika@gmail.com

Abstract

The formulation of the problem in this research is How to Analyze Biomechanics in Volleyball Bottom Passing Skills in SVBC (Smapul Volley Ball Club) Athletes. The type of research that will be used in this research is quantitative descriptive analysis. In this research design, research subjects were selected using purposive sampling based on certain characteristics to become a whole existing sample, research so that research subjects are homogeneous. While data analysis using SPSS 21 by using a descriptive test, and percentage test.

Based on the results of the analysis of Biomechanical Analysis in Volleyball Bottom Passing Skills in SVBC (Smapul Volley Ball Club) Athletes, it is from test data. The percentage of data, namely appropriate biomechanical variables, obtained a total score of 328 with a percentage of 73.00% and Good criteria and inappropriate biomechanics obtained a total score. 122 with a percentage of 27.00% and Very Less criteria. From the percentage results above, the Biomechanical Analysis of Volleyball Bottom Passing Skills in SVBC (Smapul Volley Ball Club) Athletes predominantly has good basic top passing techniques and analysis of basic bottom passing techniques in SVBC (Smapul Volley Ball Club) Athletes has a percentage that is already described in table 4.3 above, namely 2 people who fall into the very low criteria with a percentage of 13.3%. 2 people who fall into the low criteria with a percentage of 13.3%, 9 0people who fall into the medium criteria with a percentage of 60%. and 2 people who fall into good criteria with a percentage of 13.3%. The total sample is 15. From the percentage results above, the Biomechanical Analysis of Volleyball Bottom Passing Skills in SVBC (Smapul Volley Ball Club) Athletes predominantly have good basic bottom passing techniques.

Keywords Biomechanics and Lower Passing Volleyball

ANALISIS BIOMEKANIKA PADA KETERAMPILAN PASSING BAWAH PADA PERMAINAN BOLA VOLI TIM SVBS

Abstrak

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club). Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Dalam rancangan penelitian ini, subyek penelitian dipilih secara purposive sampling berdasarkan karakteristik tertentu untuk menjadi satu keseluruhan sampel yang ada, penelitian agar subyek penelitian bersifat homogen. Sedangkan analisis data menggunakan SPSS 21 dengan menggunakan uji deskriptif, dan uji persentase.

Berdasarkan hasil analisis Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) adalah dari data uji Persentase data yaitu variabel biomekanika yang sesuai memperoleh nilai total 328 dengan persentase 73.00% dan kriteria Baik dan biomekanika yang tidak sesuai memperoleh nilai total 122 dengan persentase 27.00% dan kriteria Sangat Kurang. Dari hasil persentase di atas maka Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) dominan memiliki teknik dasar passing atas yang baik dan analisis teknik dasar passing bawah pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.3 di atas yaitu 2 orang yang masuk dalam kriteria sangat rendah dengan persentase 13,3%. 2 orang yang masuk dalam kriteria rendah dengan persentase 13,3%, 9 Orang yang masuk dalam kriteria sedang dengan presentase 60%. dan 2 Orang yang masuk dalam kriteria baik dengan presentase 13,3%. keseluruhan sampel 15, Dari hasil persentase di atas maka Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) dominan memiliki teknik dasar passing bawah yang baik.

Kata kunci Biomekanika dan Passing Bawah Bola voli.

PENDAHULUAN

Permainan bola voli, menuntut para pemain menguasai semua teknik- teknik yang ada. Menurut (Yusuf, 2019) dan (Sentot, 2017) dalam permainan bola voli paling tidak ada 6 teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap orang yang akan bermain bola voli. Berikut adalah keenam teknik dasar yang ada di dalam permainan bola voli tersebut: (a) servis, (b) passing bawah, (c) passing atas, (d) smash, (e) blok, (f) sliding. Setiap cabang olahraga memiliki teknik dan taktik tersendiri, demikian pula cabang olahraga bola voli. Salah satu teknik dasar permainan bola voli adalah passing bawah. Teknik passing bawah merupakan teknik yang paling dasar dari sekian teknik dasar yang ada, oleh karena itu penting diberikan sebab merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan permainan. Passing pada dasarnya merupakan kunci dasar dalam permainan bola voli, maka passing mutlak untuk dikuasai oleh semua pemain.

Penguasaan teknik dasar secara sempurna dapat dicapai dengan melakukan latihan latihan kontinyu dan menggunakan metode latihan yang baik. Dalam permainan bola voli terdapat beberapa teknik yang merupakan dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain agar dapat bermain bola voli dengan baik. Teknik-teknik dasar permainan bola voli tersebut meliputi: servis, passing bawah, passing atas, smash, blok, dan pertahanan.

Lebih lanjut menurut (Yusuf, 2019) dan (Sentot, 2017) passing bawah yaitu suatu teknik menerima bola dengan menggunakan kedua tangan. Perkenaan pada ruas tangan di atas pergelangan tangan ke atas sampai dengan siku. Teknik passing bawah ini sering digunakan untuk menerima bola dari servis lawan. Kesulitan yang sering dihadapi oleh pemain dalam penguasaan teknik ini adalah malasnya atlet untuk latihan passing bawah karena secara psikis tidak menarik dan tidak sabar dalam berlatih teknik ini. Akibatnya sering terjadi kegagalan tim-tim dalam suatu pertandingan dipengaruhi sangat besar oleh sumbangan passing bawah/recvie service tersebut.

Passing bawah merupakan salah satu teknik dasar permainan bola voli yang penting untuk dikuasai oleh seorang pemain. Passing bawah digunakan untuk menerima servis dan menerima serangan dari lawan. Passing bawah yang baik merupakan langkah awal untuk menyusun serangan, sebab tanpa adanya receive servis yang baik, dan mengarahkan bola ke arah pengumpan dengan baik, kemungkinan untuk mendapatkan poin sangat kecil. Apabila dalam melakukan passing bawah kurang akurat, maka seorang pengumpan akan sulit untuk mengumpankan bola kepada smasher. Passing bawah juga digunakan untuk bertahan atau menerima smash, karena teknik passing bawah merupakan teknik yang paling tepat untuk bertahan. Teknik passing yang baik yaitu posisi tangan yang kuat, kedua tangan rapat, dan harus selalu di bawah bola. Jika teknik passing bawah dilakukan dengan benar, kemungkinan besar dalam menerima serangan dari lawan akan berhasil, sehingga terjadi permainan yang baik dan kesempatan melakukan spike untuk mendapatkan poin akan terjadi.

Dalam hal ini passing bawah yang benar sesuai dengan gerakan dasarnya akan mempengaruhi kebenaran atau keterampilan dasar passing bawah yang di lakukan. Secara biomekanika dasar- dasar gerakan pada pasing bawah akan memudahkan seorang atlet melakukan pasing bawah. Chalid Marzuki dalam (Meriyanto et al., 2016) biomekanika ialah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan daya-daya dari luar maupun dalam tubuh yang beraksi pada tubuh manusia dan pengaruh yang dihasilkan oleh daya tersebut. Sedangkan untuk faktor biomekanika, pasing bawah memerlukan sifat gerakan, sifat gaya-gaya (sudut gerakan), serta prinsip mekanika yang diterapkan, misalnya kestabilan dan keseimbangan, gaya otot,

kelanjutan aplikasi gaya, dan prinsip-prinsip gerakan. Sehingga untuk dapat melakukan pukulan servis atas float dengan benar perlu diperhatikan kestabilan dan keseimbangan otot, kelentukan dan besarnya sudut gerakan lengan terhadap tubuh, dan ketepatan melakukan ayunan lengan terhadap perkenaan bola.

Berdasarkan hal di atas, menunjukkan bahwa teknik passing bawah sangat perlu untuk dikuasai oleh pemain bola voli. Teknik passing bawah juga sangat menentukan dalam pertandingan, seperti yang dikemukakan oleh IMG Arta Mahardika, Marhaeni, & Widiartini (2015: 3) pada permainan bola voli persentase penggunaan passing sangat tinggi yaitu kurang lebih 80% ketika permainan berlangsung. Pada saat permainan berlangsung terdapat tiga kali sentuhan, dua kali sentuhan di antaranya pasti menggunakan passing dan satu kali pukulan/smash untuk melakukan serangan ke lawan.

Setiap pemain terutama pemain setter (pengumpan) harus mengetahui bagaimana caranya melakukan passing bawah dengan efektif, karena serangan dalam permainan bola voli dalam hal ini smash pada umumnya lalu diawali dengan passing atas, sehingga dapat dikatakan bahwa kualitas serangan tergantung pada penguasaan passing bawah pemain.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di salah satu Club Voli yang ada di Kabupaten Gowa dari beberapa pertandingan yang pernah di tampilkan ada beberapa teknik yang belum di kuasai atlet Club SVBC (Smapul Volley Ball Club) dalam artian ada beberapa teknik yang sudah di kuasai yaitu teknik servis dan Smash, namun ada berapa teknik yang belum di kuasai yaitu passing bawah, sehingga pada setiap pertandingan atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) belum bisa mendapatkan hasil yang maksimal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di salah satu Club Voli yang ada di Kabupaten Gowa dari beberapa pertandingan yang pernah di tampilkan ada beberapa teknik yang belum di kuasai atlet Club SVBC (Smapul Volley Ball Club) dalam artian ada beberapa teknik yang sudah di kuasai yaitu teknik servis dan Smash, namun ada berapa teknik yang belum di kuasai yaitu passing bawah, sehingga pada setiap pertandingan atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) belum bisa mendapatkan hasil yang maksimal.

Dari perbedaan hasil yang di peroleh tersebut maka perlu ditelusuri faktor penyebabnya, apakah karena dipengaruhi perbedaan kemampuan kondisi fisik, atau disebabkan karena faktor lain. Teknik dasar yang baik akan mempengaruhi baik buruknya permainan dalam sebuah tim, teknik dasar akan lebih baik jika dikenalkan sejak usia dini, karena di usia ini anak cenderung lebih mudah diarahkan dan dibetulkan teknik dasarnya.

METODE

Jenis penelitian dalam penelitian ini Riset biomekanika Penelitian riset biomekanika adalah studi yang mengkaji interaksi antara sistem biologis (seperti tubuh manusia) dengan prinsip-prinsip mekanika atau ilmu gerak. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana faktor-faktor biomekanika mempengaruhi gerakan tubuh manusia, kinerja atlet, dan cedera yang terkait dengan aktivitas fisik. Menggunakan metode deskriptif kuantitatif Menurut (Jalinus & Risfendra, 2020) menjelaskan bahwa metode deskriptif kuantitatif merupakan metode yang menggunakan gambaran dari keadaan yang sebenarnya, juga untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang berhubungan dengan status objek dari penelitian.

Desain penelitian merupakan suatu rencana yang digunakan untuk mempermudah proses penelitian. Dalam penelitian ini telah menggunakan survei, yaitu jenis penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel. Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif, yang

artinya deskriptif adalah suatu metode penelitian yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel ataupun lebih (Sugiyono, 2015).

Populasi merupakan suatu kumpulan atau kelompok individu yang dapat diamati oleh anggota populasi itu sendiri atau bagi orang lain yang memiliki perhatian terhadapnya. Populasi itu sendiri atau bagi orang lain yang memiliki perhatian terhadapnya. Populasi menurut Sugiyono (2014:148) mengemukakan bahwa: "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan kuantitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan". Terhadap uraian tersebut, maka populasi adalah keseluruhan individu atau obyek yang ingin diteliti. Adapun yang menjadi populasi penelitian ini atlet SBVC (Smapul Volley Ball Club) yang berjumlah 15 orang.

Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Pengertian tentang sampel didasari oleh pandangan Sugiono (2014:149) bahwa: "sampel adalah bagian dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Alasan dari penggunaan sampel adalah penghematan biaya, keterbatasan waktu, tenaga dan banyaknya populasi. (Arikunto, 2013) mengemukakan bahwa "jika populasi dalam penelitian kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi". Sampel adalah atlet SBVC (Smapul Volley Ball Club). sebanyak 15 orang putra (Total Sampling).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif terhadap data. Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil uji Analisis deskriptif Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club)

Variabel	N	Range	Minimum	Maksimum	Sum	Mean	Std. Deviation
Biomekanika Sesuai	30	10.00	5.00	15.00	328.00	10.9333	2.827
Biomekanika Tidak Sesuai	30	10.00	0.00	10.00	122.00	4.0667	2.827

Tabel diatas merupakan gambaran deskriptif variabel Hasil uji Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) Adapun hasil pada tabel diatas untuk lebih jelasnya yaitu:

1. Dari data Biomekanika yang sesuai N/Pernyataan 30 Range/jarak 10.00, nilai Minimum 5.00, Maksimum 15.00, Sum/total 328.00, nilai Mean/ rata-rata 10.9333 StandarDeviasi/simpangan baku (s) 2.82761, maka inilah data deskriptif Biomekanika yang sesuai dari hasil data penelitian yang diperoleh.

2. Dari data Biomekanika yang tidak sesuai N/Pernyataan 30 Range/jarak 10.00, nilai Minimum 0.00, Maksimum 10.00, Sum/total 322.00, nilai Mean/ rata-rata

4.0667StandarDeviasi/simpangan baku (s) 2.82761, maka inilah data deskriptif. Biomekanika yang tidak sesuai dari hasil data penelitian yang diperoleh.

Tabel 2. Hasil uji Analisis deskriptif Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club)

Variabel	N	Range	Minimum	Maksimum	Sum	Mean	Std. Deviation
Passing Bawah	15	9	6	15	156	10.40	2.293

Tabel diatas merupakan gambaran deskriptif variabel Hasil uji Analisis Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) Adapun hasil pada tabel diatas untuk lebih jelasnya, yaitu: Dari data Passing bawah N/sampel 15 Range/jarak 9, nilai Minimum 6, Maksimum 15, Sum/total 156, nilai Mean/ rata-rata 10.40. Standar Deviasi/simpangan baku (s) 2.293, maka inilah data deskriptif Passing bawah dari hasil data penelitian yang diperoleh.

Hasil uji hipotesis data yang menggunakan rumus hitung persentase dari mean atau persentase pilihan jawaban responden, dari masing-masing pernyataan dalam satu indikator dari variabel Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) dengan menggunakan langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji persentase variabel Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club)

Variabel	Nilai Total	Precentase	Kriteria
Biomekanika Sesuai	328	73%	Baik
Biomekanika Tidak Sesuai	122	27%	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.2 di atas yaitu nilai biomekanika yang sesuai memperoleh nilai total 328 dengan persentase 73.00% dan kriteria Baik dan biomekanika yang tidak sesuai memperoleh nilai total 122 dengan persentase 27.00% dan kriteria Sangat Kurang. Dari hasil persentase di atas maka Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) dominan memiliki teknik dasar passing atas yang baik.

Tabel 4. Hasil uji persentase variabel analisis teknik dasar passing bawah pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club)

Skor	Kriterai	Sampel	Presentase
7	Sangat Rendah	2	13.3%
9	Rendah	2	13.3%
12	Sedang	9	60%
14	Baik	2	13.3%

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan data survei analisis teknik dasar passing bawah pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.3 di atas yaitu 2 orang yang masuk dalam kriteria sangat rendah dengan persentase 13,3%. 2 orang yang masuk dalam kriteria rendah dengan persentase 13,3%, 9 Orang yang masuk dalam kriteria sedang dengan persentase 60%. dan 2 Orang yang masuk dalam kriteria baik dengan persentase 13,3%. keseluruhan sampel 15, Dari hasil persentase di atas maka Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) dominan memiliki teknik dasar passing bawah yang baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa Analisis Biomekanika dalam Keterampilan Passing Bawah Bola voli pada Atlet SVBC (Smapul Volley Ball Club) memperoleh akumulasi persentasi secara biomekanikan dan variabel passing bawah rata rata memperoleh kriteria yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Astuti, Y. (2017). Pengaruh metode drill dan metode bermain terhadap keterampilan bermain bola voli mini (studi eksperimen pada siswa SD Negeri 14 Kampung Jambak Kecamatan Koto Tengah Kota Padang). *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(1), 1–16.
- Buamona, J., & Pribadi, M. R. (2022). Survei Kemampuan Servis Bawah Dalam Permainan Bolavoli Pada Mahasiswa Putra Pendidikan Olahraga Angkatan 2018 STKIP Kie Raha Kota Ternate. *JIPOR: Jurnal IPTEK Olahraga Dan Rekreasi*, 1(2), 108–118.
- Bukhori, M. A. I. (2014). Pengaruh Latihan Passing Bawah Tidak Langsung Dan Langsung Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bolavoli Smkn 1 Grogol Kediri Tahun Ajaran 2014/2015.
- Dewi, R., & Daulay, B. (2020). Pengembangan instrumen tes passing bolavoli berbasis digital. *Jurnal Prestasi*, 4(1), 9–16. Fahmi, M. (2022). ANALISIS GERAK ANATOMI PASING BAWAH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI MENGGUNAKAN APLIKASI ANDROID “VAS”(VOLLEYBALL ANALYSIS SKILL). *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 21(2), 174–183.
- Fajar, A. Y. S. (2022). Pengaruh Latihan Plyometric Double Leg Box Jump Terhadap Power Otot Tungkai Dan Implikasinya Pada Hasil Smash Bola Voli (Studi Eksperimen Pada Peserta Ekstrakurikuler Madrasah Aliyah Swasta Al Hidayah Satron). Universitas Siliwangi.
- Kridasuwarso, B., Hakim, A. A., Or, S., & Or, M. (2020). *BIOMEKANIKA OLAHRAGA (Bagi Guru dan Pelatih Olahraga) Pemahaman Dasar Tentang Biomekanika Aplikasinya dalam Bidang Olahraga*. Jakad Media Publishing.
- Kurniawan, A. (2021). Kemampuan Passing Atas Dan Passing Bawah Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli Di Smk N 1 Bantul. Kurniawan, W. A., Jubaedi, A., & Suranto, S. (2015). HUBUNGAN KEKUATAN LENGAN, TUNGKAI, BERAT BADAN, KESEIMBANGAN, DAN KOORDINASI DENGAN KEMAMPUAN MERODA. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 3(3).
- Meriyanto, D., Nurrochmah, S., & Heynoek, F. P. (2016). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(1). Nuril Ahmadi. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*.

- Sentot, M. U. B. (2017). Survey Teknik Dasar Bola Voli pada Siswa Ekstrakurikuler di SMP PGRI 2 Kota Kediri. Simki-Techsain, 01.
- Sidik, S. A. (2019). Aplikasi Media Pembelajaran Teknik Bermain Bola Voly Berbasis 3d Moving Augmented Reality. Universitas Siliwangi.
- Simanjuntak, G., & Rianra, M. (2017). Bola Voli. Bola Voli, 1–19.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&G. Bandung : Alfabeta.
- Yehezkiel, Y., Ilham, S. F., Or, S., & Heri, R. (2018). Pengaruh Pendekatan Permainan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Kelas Xb Sma Negeri 1 Simpang Hulu Kabupaten Ketapang. IKIP PGRI PONTIANAK.
- Yunus, M. (2012). Olahraga Pilihan Bola Voli. Depdikbud. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Yusuf, M. (2019). Upaya Meningkatkan Servis Bawah Bola Voli dengan Media Bola Plastik. JPK.