

APOPI

Asosiasi Prodi Olahraga Perguruan Tinggi PGRI

p - ISSN : 2503 - 2976

e - ISSN : 2541 - 5042



JURNAL **KEJAORA**

Kesehatan Jasmani dan Olah Raga
VOLUME 5 NOMOR 2 NOVEMBER 2020

Diterbitkan Oleh :

Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

UNIVERSITAS PGRI BANYUWANGI

Jl. Ikan Tongkol No. 22 Banyuwangi

Website: <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora>

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Tanpa kehendak dan ridhonya, tim redaksi mungkin tidak dapat mempublikasikan Jurnal KEJAORA: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olahraga Volume 5 Nomor 2 edisi November 2020 secara online dan cetak.

Jurnal ini adalah media informasi dan diseminasi untuk hasil penelitian di bidang olahraga, khususnya olahraga pendidikan, olahraga prestasi, olahraga rekreasi, dan olahraga tradisional. Jurnal KEJAORA: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olahraga diharapkan secara aktif dan terus menerus menyebarkan hasil penelitian terbaik. Edisi ini diterbitkan 16 artikel. Semua artikel telah ditinjau melalui proses peninjauan oleh reviewer / mitra bebestari.

Kami ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kami kepada para penulis dan pengulas. Edisi ini dilengkapi dengan indeks yang dimuat setelah halaman pengantar untuk membantu pembaca menemukan halaman atau lokasi. Semoga Jurnal KEJAORA: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olahraga dapat bermanfaat dan mampu meningkatkan kualitas hasil penelitian bagi para Dosen, Guru, Peneliti, Mahasiswa, dan Praktisi.

Banyuwangi, 30 November 2020

Editor in Chief



Danang Ari Santoso, M.Pd

**Jurnal KEJAORA: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olahraga
telah terindeks oleh:**





JURNAL KEJAORA

(Kesehatan Jasmani dan Olahraga)

Jurnal KEJAORA: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olahraga terbit dua kali setahun pada bulan April dan November berisi naskah hasil penelitian, kajian teori, gagasan konseptual di bidang kesehatan dan olahraga. Fokus dan ruang lingkup jurnal KEJAORA yaitu olahraga pendidikan, olahraga kepelatihan, olahraga rekreasi, ilmu olahraga, dan olahraga tradisional.

Editor in Chief

Danang Ari Santoso, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)

Peer Reviewer

Prof. Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd (Universitas Sebelas Maret Surakarta)
Prof. Dr. I Made Sriundy M.Pd (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M.Pd (Universitas Pendidikan Ganesha)
Prof. Dr. M. E. Winarno, M.Pd (Universitas Negeri Malang)
Dr. M. Muhyi, M.Pd (Universitas Adi Buana Surabaya)
Yulingga Nanda Hanief, S.Pd., M.Or (Universitas Nusantara PGRI Kediri)
Jusuf Blegur, M.Pd (Universitas Kristen Artha Wacana)
Dr. Wahyu Indra Bayu, M.Pd (Universitas Sriwijaya)
Baskoro Nugroho Putro, M.Pd (Universitas Sebelas Maret)
I Gusti Putu Ngurah Adi Santika, M.Fis (Universitas PGRI Mahadewa Indonesia)
Henri Gunawan Pratama, M.Pd (STKIP PGRI Trenggalek)
Taufik Rahman, M.Pd (STKIP PGRI Sumenep)
Fajar Hidayatullah, M.Pd (STKIP PGRI Bangkalan)
Alan Alfiansyah Putra Karo Karo (STOK Binaguna)

Editorial Board

Moh. Agung Setiabudi, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Edi Irwanto, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Ach. Zayul M, M.Kes (Universitas PGRI Banyuwangi)
Panji Sekar Pambudi, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Arya T Candra, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Bayu Septa M. T, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Puji Setyaningsih, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Drs. H. Mislana, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Supono, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Deni Kurniawan E, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Lutfi Irawan, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Galih Farhanto, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Wawan Setiawan, M.Pd (Universitas PGRI Banyuwangi)
Donny Setiawan, M.Or (Universitas PGRI Banyuwangi)

ALAMAT REDAKSI

Kantor Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas PGRI Banyuwangi
Jl. Ikan Tongkol No. 22 Kertosari Banyuwangi
Website: <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora>
Email: jurnal.kejaora@gmail.com



JURNAL KEJAORA

(Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)

DAFTAR ISI

Inovasi Pembelajaran (Inklusi) Pendidikan Jasmani Berbasis Permainan Kecil Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Hayudi, Mursalim (Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong)	1 - 11
Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Addie Pada Materi Teknik Dasar Tendangan Pencak Silat Kelas VII SMP Negeri 4 Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020 Liberta Loviana Carolin, I Ketut Budaya Astra, I Gede Suwiwa (Undiksha Singaraja)	12 - 18
Analisis Biomekanika Pergerakan Pinggul Penari Bapang Dino Nofianto, Muhammad Agus Sahbana, Nurida Finahari (Prodi Teknik Mesin Universitas Widyagama Malang)	19 - 25
Profil Kemampuan Motorik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Hockey Ruang SD Negeri Wonokasian Wonoayu Sidoarjo Sunanto, Nanang Rokhman Saleh, Machmudah (Program Studi Pendidikan Guru PAUD, FKIP Universitas Nadhlatul Ulama)	26 - 35
Pengaruh Latihan Imagery Cocnitive Specific Terhadap Akurasi Shooting Menggunakan Awalan Dalam Permainan Bolatangan Dyas Andry Prasetyo, Shally Nordiansyah (STKIP PGRI Sumenep)	36 - 40
Pengembangan Buku Teknik Dasar Taekwondo Berbasis Mobile Learning Dan Model Tes Keterampilan Tendangan Ap Hurigi Pada Atlet Taekwondo Kota Kediri Nur Ahmad Muharram, Puspodari (Universitas Nusantara PGRI Kediri)	41 - 46
Pengaruh Latihan Pencak Silat Menggunakan Beban Dempel Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pesilat Di Padepokan PSHT Cabang Lampung Barat Lungit Wicaksono, Totok Sardianto, Dimas Duta Putra Utama (Program Studi Penjaskes Universitas Lampung)	47 - 52
Pembelajaran Berbantuan Permainan Formula 1 (Run, Jump, Throw) Dalam Aktivitas Gerak Lokomotor Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran PJOK Heldie Bramantha, Dodik Eko Yulianto (Universitas Abdurachman Saleh Situbondo)	53 - 61
Latihan Speed, Agility And Quickness (SAQ) Untuk Meningkatkan Kelincahan Pada Atlet Futsal Puslatcab Tahun 2020 Mohammad Hasan Basri, Noer Wahid Riqzal Firdaus (STKIP PGRI Sumenep)	62 - 65

Pengembangan Media Inovatif Board Game Monopoli Materi Kesehatan Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan I Ketut Budaya Astra Almada, I Gede Suwiwa, Hafidz Almada (Undiksha Bali)	66 - 71
Pocket Book Development Mobile Learning-lot (Internet Of Thinking) Berbasis Android Tentang Sinyal-Sinyal Wasit Bola Voli Kota Kediri Puspodari, Nur Ahmad Muharram (Universitas Nusantara PGRI Kediri)	72 - 79
Survey Gross Motor Activity Siswa Full Day School Dan Reguler Sekolah Dasar Se-Kecamatan Kota Sumenep Melalui Basic Motor Ability Test-Revised Shally Nordiansyah, Dyas Andry Prasetyo (STKIP PGRI Sumenep)	80 - 86
Studi Analisis Kekuatan, Daya Tahan Otot, Dan Power Atlet Bolavoli Putri Kota Kediri Reo Prasetyo Herpandika (Universitas Nusantara PGRI Kediri)	87 - 92
Pengaruh Waktu Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (PJOK) Terhadap Tingkat Kebugaran Siswa Kelas V MI Bahrul Ulum Sukodono Sidoarjo Adjie Mas Achmad Nur Aulia Arifaen, Harwanto, Hari Karyono (PASCASARJANA Unipa Surabaya)	93 - 96
Pengaruh Reinforcement Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Servis Bawah Bola Voli Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo Muhammad Rahadian Irfandi, Rufi'i, Luqmanul Hakim (PASCASARJANA Unipa Surabaya)	97 - 101
Kondisi Mental Wasit Memimpin Pertandingan Semifinal Liga Remaja Bola Voli Provinsi Jawa Timur Tahun 2020 Noer Wachid Riqzal Firdauz, Mohammad Hasan Basri (STKIP PGRI Sumenep)	102 - 107



STUDI ANALISIS KEKUATAN, DAYA TAHAN OTOT, DAN POWER ATLET BOLAVOLI PUTRI KOTA KEDIRI

Reo Prasetyo Herpandika

Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: reoprasetyo@unpkediri.ac.id
DOI: <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i2.1066>

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kondisi kekuatan, daya tahan otot, dan *power* pada atlet bolavoli putri Kota Kediri. Dimana komponen kondisi fisik ini sangat dominan dalam permainan bolavoli. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian adalah atlet bolavoli putri yang berjumlah 14 dengan kategori kelompok umur 15-19 tahun. Analisis data menggunakan statistik prosentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kekuatan dalam kategori "baik" yaitu sebesar 43%, daya tahan otot dengan kategori "baik sekali" dengan prosentase 36%, sedangkan *power* dalam kategori "baik sekali" dengan prosentase 64%. Berdasarkan hasil analisis data yang menunjukkan kategori dengan prosentase, maka dapat disimpulkan kondisi kekuatan, daya tahan otot, dan *power* atlet bolavoli putri Kota Kediri sudah termasuk dalam kategori "baik sekali". Artinya atlet yang didukung dengan kondisi fisik yang baik akan lebih mudah dalam mencapai target yaitu prestasi dalam olahraga.

Kata Kunci: Kekuatan, Daya Tahan Otot, Power, Bolavoli

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan yang modern olahraga telah menjadi tuntutan dan kebutuhan hidup agar lebih sejahtera, olahraga semakin diperlukan oleh manusia dalam kehidupan yang semakin kompleks dan serba otomatis, manusia dapat mempertahankan eksistensinya terhindar dari berbagai gangguan atau difungsi sebagai akibat kekurangan gerak, olahraga yang dilakukan dengan tepat dan benar maka akan sangat bermanfaat bagi tubuh (Santoso, 2016)

Setiap manusia dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari memerlukan kondisi kebugaran jasmani yang baik. Tingkat kebugaran jasmani seseorang akan berpengaruh terhadap kesiapan fisik maupun pikiran untuk dapat menerima beban kerja (Setyaningsih & Yuliandi, 2019). Dalam setiap cabang olahraga memerlukan kesiapan kondisi fisik dan penguasaan teknik yang tinggi, disamping itu faktor mental dan emosional sebagai bagian dari sistem faktor penentuan keberhasilan (Pratama, 2016).

Melalui olahraga seorang dapat kesempatan luas untuk mengembangkan

kemampuan, mendapatkan pengakuan, dan popularitas, pengalaman bertanding, kegembiraan, dan kepuasan. Hakikat olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri, melawan orang lain, atau konfrontasi dengan alam. Kegiatan olahraga meliputi gaya pertandingan, maka gaya itu harus dilaksanakan dengan semangat dan jiwa sportif

Kondisi fisik sangat berperan dalam semua aktivitas secara umum dan khususnya di bidang olahraga. Tanpa kondisi fisik yang baik maka kita akan merasa terhambat dalam melaksanakan sebuah aktivitas apalagi berolahraga. Olahraga merupakan kegiatan yang sangat dibutuhkan oleh setiap orang untuk mempertahankan kesehatan dan kebugaran fisik yang dimilikinya. Selain memberikan kesehatan dan kebugaran fisik, aktivitas olahraga dapat dijadikan sebagai ajang kompetensi untuk berpacu dalam pencapaian sebuah prestasi, baik secara individu maupun kelompok (Maliki et al., 2017).



Olahraga bolavoli merupakan permainan tim yang membutuhkan kondisi fisik dalam permainannya. Dalam bolavoli terdapat berbagai teknik dasar yang harus dikuasai oleh atletnya seperti *service*, *smash*, *blok*, dan *passing*. Sesuai dari ide permainan bolavoli, agar dapat bermain bolavoli dengan baik, seorang pemain harus dapat menguasai teknik dasar permainan bolavoli. Teknik dasar permainan bolavoli harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu agar dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bolavoli (Prasetyo & Umar, 2020). Seorang atlet yang menghadapi pertandingan harus memiliki persiapan, baik fisik maupun mental (Setiabudi & Santoso, 2020). Pencapaian prestasi dalam bolavoli tentunya sangat membutuhkan kondisi fisik seperti kecepatan, kekuatan dan power.

Para atlet harus melakukan latihan-latihan yang telah diprogramkan oleh pelatih agar dapat mencapai target yang telah ditentukan sesuai dengan program latihan itu sendiri. Karena tanpa latihan yang teratur, terukur, dan kontinyu seorang atlet tidak akan bisa berprestasi secara maksimal (Silpina et al., 2020).

Dengan adanya penelitian ini maka dapat digambarkan bagaimana kondisi fisik atlet bolavoli putri Kota Kediri, sehingga menjadi acuan utama seorang pelatih dalam meningkatkan dan memertahankan kondisi fisik atletnya.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, dimana penelitian yang bersifat menggambarkan suatu fenomena, peristiwa, gejala, menggunakan data kuantitatif maupun kualitatif (Sugiyono, 2014). Sampel dalam penelitian ini adalah atlet bolavoli putri Kota Kediri usia 15-19 tahun yang berjumlah 14 atlet. Instrumen penelitian menggunakan tes dan pengukuran yaitu tes kekuatan, daya tahan otot, dan tes *power*. Analisis data menggunakan perhitungan prosentase.

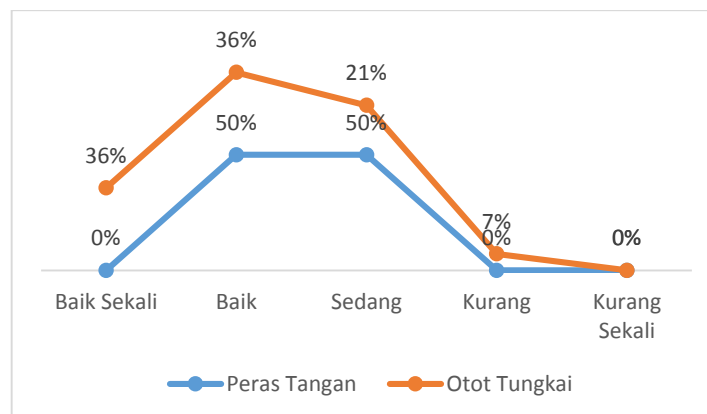
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data kekuatan, daya tahan otot, dan *power*, maka dapat dipaparkan dalam bentuk tabel di bawah ini:

Tabel 1. Deskripsi Kekuatan Peras Tangan dan Otot Tungkai

Kategori	Peras Tangan	Otot Tungkai
Baik Sekali	0%	36%
Baik	50%	36%
Sedang	50%	21%
Kurang	0%	7%
Kurang Sekali	0%	0%

Deskripsi pada tabel 1 di atas menunjukkan kategori kekuatan peras tangan "baik" dengan prosentase 50% dan kekuatan otot tungkai kategori "baik sekali" dengan prosentase 36%. Hasil analisis data di atas juga dapat ditampilkan dalam bentuk grafik di bawah ini:



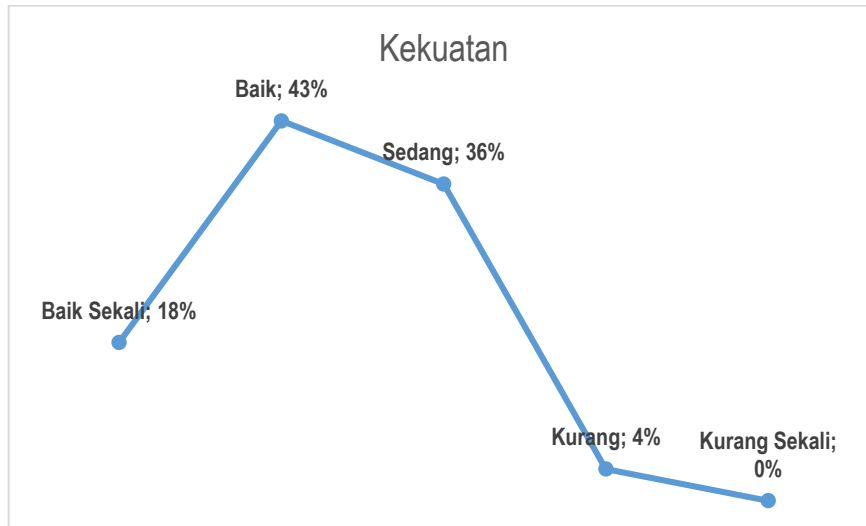
Grafik 1. Deskripsi Kekuatan Peras Tangan dan Otot Tungkai



Tabel 2. Deskripsi Data Kekuatan

Kategori	Kekuatan
Baik Sekali	18%
Baik	43%
Sedang	36%
Kurang	4%
Kurang Sekali	0%

Berdasarkan tabel 2 di atas maka dapat dijelaskan bahwa kekuatan dalam kategori “baik” dengan tingkat prosentase 43%. Data kekuatan juga dapat ditampilkan dengan grafik di bawah ini:

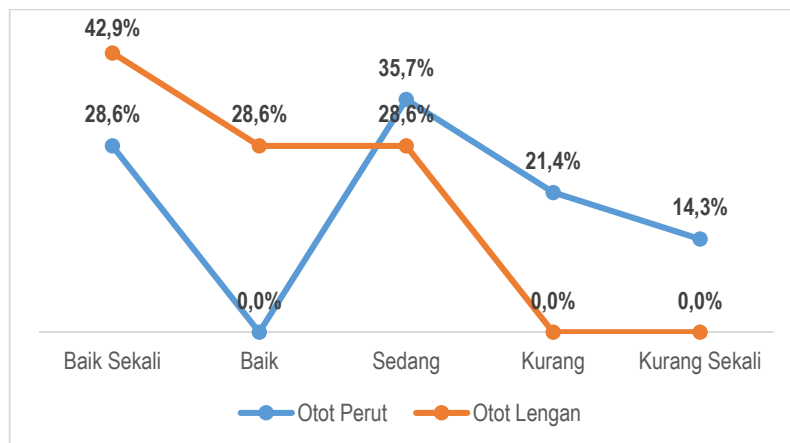


Grafik 2. Deskripsi Data Kekuatan

Tabel 3. Deskripsi Daya Tahan Otot Perut dan Lengan

Kategori	Otot Perut	Otot Lengan
Baik Sekali	28,6%	42,9%
Baik	0,0%	28,6%
Sedang	35,7%	28,6%
Kurang	21,4%	0,0%
Kurang Sekali	14,3%	0,0%

Berdasarkan tabel 3 di atas, kategori daya tahan otot perut dalam kategori “sedang”, dengan prosentase 35,7%. Sedangkan daya tahan otot lengan dalam kategori “baik sekali” dengan prosentase 42,9%.



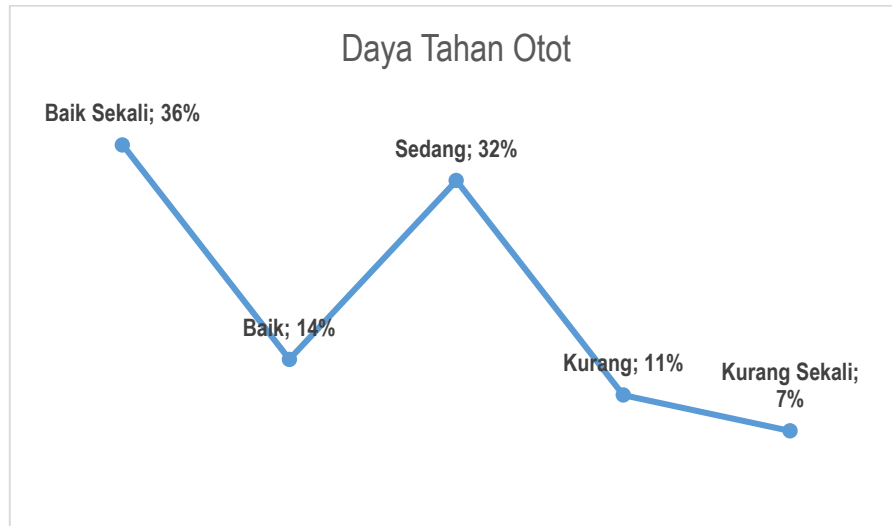
Grafik 3. Daya Tahan Otot Perut dan Otot Lengan



Tabel 4. Daya Tahan Otot

Kategori	Daya Tahan Otot
Baik Sekali	36%
Baik	14%
Sedang	32%
Kurang	11%
Kurang Sekali	7%

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dideskripsikan bahwa daya tahan otot atlet bolavoli putri Kota Kediri dalam kategori “baik sekali” dengan prosentase 36%. Data juga dapat ditampilkan dalam grafik di bawah ini:

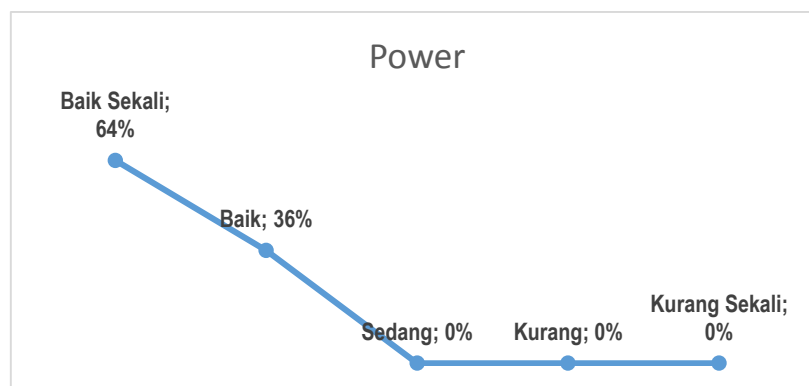


Grafik 4. Daya Tahan Otot

Tabel 5. Deskripsi Power

Kategori	Power
Baik Sekali	64%
Baik	36%
Sedang	0%
Kurang	0%
Kurang Sekali	0%

Berdasarkan tabel 5 di atas dapat dideskripsikan bahwa power atlet bolavoli putri Kota Kediri dalam kategori “baik sekali”, dengan prosentase 64%. Data juga dapat ditampilkan dalam grafik di bawah ini:



Grafik 5. Power

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa kondisi kekuatan peras tangan dan otot tugkai

atlet bolavoli putri Kota Kediri dalam kategori baik. Kekuatan merupakan salah satu



indikator yang mempunyai peranan penting dalam permainan bolavoli. Kekuatan peras tangan sangat berkontribusi pada pengumpan atau *setter* saat melakukan umpan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian bahwa kekuatan peras tangan kurang memberikan kontribusi terhadap keterampilan servis atas (Yanti, 2019). Sedangkan pada kekuatan otot tungkai yang sangat mendukung dalam gerakan meloncat pada permainan bolavoli seperti smash dan blok.

Begitu juga daya tahan otot lengan sangat mendukung dalam teknik permainan bolavoli. Kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap keterampilan smash bola voli, maka kekuatan otot lengan dapat dijadikan sebagai alat untuk memprediksi keterampilan smash bola voli (Supriyanto & Martiani, 2019). Dimana smash adalah suatu tindakan memukul bola dengan keras menggunakan teknik tertentu agar bola bisa memasuki lapangan lawan dengan harapan tidak dapat dibendung oleh tim regu lain sebagai lawan dalam permainan, sehingga bisa meraih angka.

Temuan lain dalam penelitian ini yaitu *power* atau daya ledak atlet bolavoli putri Kota Kediri dalam kategori sangat baik. Daya ledak berguna saat melakukan gerakan cepat yang disertai dengan kekuatan seperti meloncat saat melakukan smash atau blok. Karena pada dasarnya, siapa yang paling tinggi raihan di atas net maka akan memenangkan duel di udara saat smash dan blok. Sehingga secara tidak langsung angka sangat mudah diraih dalam permainan.

Dalam olahraga bolavoli khususnya pada teknik ketepatan smash, Daya Ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam melakukan smash. Tanpa memiliki daya ledak otot tungkai yang baik akan mempengaruhi hasil smash yang dilakukan serta mempengaruhi ketepatan smash sehingga akan sulit untuk meraih prestasi khususnya dalam cabang olahraga bolavoli. Daya ledak otot tungkai yang dimaksud disini adalah daya ledak otot kaki yang digunakan untuk meloncat akan mempermudah melihat daerah lawan pada saat melakukan smash dalam permainan bolavoli. Daya ledak

tersebut diperlukan untuk meloncat saat melakukan smash (Tifali & Padli, 2020).

Artinya komponen kekuatan, daya tahan otot, dan power merupakan komponen kondisi fisik yang mutlak dilatih pada atlet dalam meningkatkan teknik dalam permainan bolavoli.

KESIMPULAN

Dalam hasil analisis ini ditemukan bahwa kekuatan atlet bolavoli putri Kota Kediri dalam kategori baik, daya tahan otot dalam kategori baik sekali dan power dalam kategori baik sekali. Pemain bolavoli yang memiliki kondisi baik pada ketiga komponen kondisi fisik ini tentunya akan dengan sangat mudah dalam melakukan gerakan teknik dalam permainan bolavoli. Maka dari itu disarankan untuk terus menjaga kondisi agar tetap stabil dengan program latihan yang cepat dan tepat oleh seorang pelatih. Dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para atlet dalam menjaga dan mempertahankan kondisi fisiknya. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan dan menganalisis lebih mendalam terkait kondisi fisik yang sangat dibutuhkan sesuai dengan karakter permainan bolavoli

DAFTAR PUSTAKA

- Maliki, O., Hadi, H., & Royana, I. F. (2017). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Klub PERSEPU UPGRIS Tahun 2016. *Jendela Olahraga*, 2(2), 1–8.
- Prasetyo, W. E., & Umar. (2020). Studi Kondisi Fisik Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), S – 102.
- Pratama, H. G. (2016). Pengaruh Power Tungkai Dan Kekuatan Lengan Terhadap Kemampuan Standing Jump Shoot Dan Quick Jump Shoot. *Jurnal Pendidikan Dewantara*, 2(2), 127–140.
- Santoso, D. A. (2016). Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet Bolavoli Putri Universitas PGRI Banyuwangi. *Kejaora*, 1(1), 37–46.
- Setiabudi, M. A., & Santoso, D. A. (2020). Tingkat kecemasan (Anxiety) Dalam Olahraga Berbasis Perbedaan Etnis



- (Suku Osing, Jawa, Dan Madura).
Jurnal Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan, 9(1), 1–8.
- Setyaningsih, P., & Yuliandi, R. (2019). Perbandingan Tingkat Kebugaran Siswa Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Kegiatan Sanggar Tari. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.36706/altius.v8i1.8238>
- Silpina, P., Sugihartono, T., & Sutisyana, A. (2020). Analisis Kondisi Fisik Atlet Club Bola Voli Putri Di Kota Bengkulu Tahun 2020. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v1i1.12523>
- Sugiyono. (2014). *Cara Mudah Menyusun: Sripsi, Tesis, dan Disertasi* (2nd ed.). Bandung:Alfabeta.
- Supriyanto, S., & Martiani, M. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Keterampilan Smash dalam Permainan Bola Voli. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 74–80. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.829>
- Tifali, U. R., & Padli. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Putra Klub Semen Padang. *Jurnal Patriot*, 2(2), 565–575.
- Yanti, N. (2019). Kontribusi Kekuatan Peras Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Pada Bola Voli. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(2), 39–45.