

Pengaruh Latihan *Resistance Band* Terhadap Peningkatan Power Lengan Pemain Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 5 Malang Tahun Ajaran 2024/2025

Yolla Sekar Asti, Andryas Yuniarto, Mahmud Yunus

^{1,2,3} Departmen Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang,
Malang, Indonesia

Corresponding Author : andryas.yuniarto.fik@um.ac.id

Article Information	ABSTRACT
Received: 4.06.2024	Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan program latihan menggunakan Resistance Band berpengaruh pada peningkatan power lengan pada pemain ekstrakurikuler bola voli di SMAN 5 Malang. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental tipe one group pretest-posttest , di mana satu kelompok subjek yang telah ditentukan menjalani pengukuran awal (pretest) sebelum menerima perlakuan berupa latihan Resistance Band. Program latihan ini berlangsung selama 16 pertemuan dengan variasi latihan yang dirancang khusus untuk meningkatkan power lengan. Setelah perlakuan, subjek menjalani pengukuran akhir (posttest) menggunakan Medicine Ball Test untuk menilai perubahan power lengan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif dari program latihan Resistance Band terhadap peningkatan power lengan pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang untuk Tahun Ajaran 2024/2025.
Accepted: 26.06.2024	
Online First: 25.11.2024	
Published: 24.11.2024	
Keywords: Latihan <i>Resistance Band</i> , Power Lengan, Bola Voli.	
Article Type: Research Article	
Citation Information: Asti, Y, L. Yuniarto, A., Yunus, M. (2024). Pengaruh Latihan <i>Resistance Band</i> Terhadap Peningkatan Power Lengan Pemain Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 5 Malang Tahun Ajaran 2024/2025. Journal of Strength and Conditioning, 1(2).	

Pendahuluan

Bola voli adalah salah satu olahraga yang terus berkembang dengan cepat di Indonesia, Meskipun ada banyak olahraga yang saat ini sedang populer, bola voli di Indonesia mengalami perkembangan pesat di berbagai kalangan masyarakat, mulai dari sekolah, instansi pemerintah, sektor swasta, perguruan tinggi, hingga masyarakat umum bahkan banyak selebritis yang lagi booming turut berlomba-lomba memainkan olahraga ini. Permainan bola voli juga dapat meningkatkan aspek-aspek daya pikir, keterampilan, dan emosi. Hampir semua olahraga membutuhkan tingkat kondisi fisik yang prima, dan merupakan salah satu jenis olahraga yang memerlukannya adalah bola voli. Seorang atlet atau pemain bola voli perlu memiliki kondisi tubuh yang optimal dan sesuai dengan ketentuan tuntutan kegiatan fisik yang mereka tekuni [1].

Bola voli merupakan merupakan salah satu olahraga tim yang paling digemari secara global. Permainannya dikenal dengan gerakan singkat dan penuh dengan ledakan tenaga, kemampuan pemain untuk bergerak dengan cepat dan lincah, serta aksi lompatan dan blok yang menjadi bagian integral dari strategi tim [2]. Ukuran Lapangan bola voli memiliki bentuk persegi panjang dengan dimensi 9 x 18 meter. Net yang membagi kedua sisi lapangan memiliki ketinggian 2,24 meter untuk kategori putri dan 2,43 meter untuk kategori putra [1]. Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga dalam kelompok permainan bola besar. Olahraga ini dimainkan secara berkelompok, dengan setiap tim terdiri dari 6 pemain yang memiliki tanggung jawab untuk menyerang dan bertahan. Dalam bola voli, dibutuhkan keterampilan serta kemampuan motorik seperti melompat, mengayunkan, serta berbagai gerakan

lainnya yang melibatkan kekuatan, kelincihan, kelenturan, dan kecepatan respons [3].

Tujuan setiap tim adalah untuk menjatuhkan bola ke lapangan lawan dengan melewati net, sambil menghindari bola jatuh ke lantai di area lapangan sendiri. Ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bola voli, dan setiap teknik memerlukan gerakan yang tepat untuk mencapai ketepatan dalam setiap aksi yang dilakukan. Teknik-teknik dasar dalam permainan bola voli meliputi service, passing, smash, dan block, yang merupakan keterampilan utama dalam permainan ini [4]. Untuk menguasai smash dengan baik, diperlukan kekuatan otot lengan atas agar pukulan smash dapat diarahkan dengan akurat dan kuat, serta kekuatan ledakan otot kaki yang mendukung lompatan tinggi saat melakukan smash [5]. Latihan sebaiknya menyebabkan kelelahan fisik dan mental, serta tekanan atau stres fisik tercipta dengan memberikan beban latihan yang melebihi kapasitas atlet [6]. Peluang untuk mencetak poin dalam bola voli dipengaruhi oleh kemampuan teknik, fisik, taktik, dan mental pemain. Latihan untuk memperkuat lengan menjadi sangat penting dalam olahraga ini, karena berperan besar dalam menghasilkan pukulan yang berkualitas dan maksimal. Teknik merupakan cara atau metode untuk menyelesaikan suatu pekerjaan demi mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Dalam permainan bola voli, teknik dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan sesuai dengan aturan permainan, guna meraih hasil yang maksimal [7]. Namun, penggunaan alat untuk melatih kekuatan masih jarang diterapkan dalam upaya meningkatkan performa atlet saat bertanding. *Resistance band*, yang terbuat dari karet, adalah alat *fitness* yang efisien dan portable sehingga praktis untuk dibawa.

Resistance band adalah alat olahraga berbahan karet yang berfungsi untuk memberikan tambahan Beban dalam latihan fisik yang sedang dilakukan. Pita resistensi adalah perangkat yang digunakan dalam latihan beban dengan menggunakan elastisitas karet sebagai tahanan [8]. Selain berguna untuk meningkatkan kekuatan otot dan ligamen tubuh, alat ini juga berkontribusi dalam meningkatkan

kapasitas paru-paru. Latihan merupakan proses terstruktur yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran pemain dalam menghadapi kompetisi, meliputi pengembangan Kemampuan dan daya energi [9].

Alat ini berukuran kecil, mudah dibawa, dan ideal untuk digunakan di rumah maupun saat bepergian. Power adalah kondisi fisik seseorang saat melakukan gerakan yang melibatkan kontraksi otot untuk mengatur beban dengan perpaduan optimal antara daya dan kelincihan [10]. Power lengan mengacu terhadap kapasitas otot Untuk menghasilkan daya dengan cepat. Ini adalah kombinasi dari kekuatan otot dan kecepatan kontraksi otot. Power diukur berdasarkan seberapa cepat otot dapat menghasilkan gaya. Latihan power melibatkan beban moderat dengan repetisi lebih tinggi dan tempo yang cepat, power lengan dalam bola voli terutama digunakan dalam teknik *smash* dan servis.

Pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang ini berasal dari berbagai daerah di Malang yang saat ini kelas 11 dan kelas 12 pada tahun ajaran 2024/2025. Tim ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang berlatih tiga kali seminggu untuk meningkatkan performa para pemain. Oleh karena itu, peneliti ingin memberikan program latihan *Resistance Band* untuk mengetahui apakah latihan tersebut berpengaruh pada peningkatan power lengan pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025.

Methodology

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan desain pre-eksperimental jenis one group pretest-posttest. (uji awal dan akhir pada satu kelompok). Desain ini melibatkan satu kelompok subjek yang telah ditetapkan sebelumnya. Sebelum subjek menerima perlakuan, mereka akan menjalani *pretest* terlebih dahulu. Setelah itu, subjek akan menerima perlakuan berupa latihan *Resistance Band*.

Sampel penelitian adalah pemain bola voli ekstrakurikuler SMAN 5 Malang dari kelas 11 dan kelas 12 yang berjumlah 25 pemain. Pendekatan ini diterapkan untuk memastikan bahwa semua anggota populasi terwakili dalam analisis penelitian, Sampel

adalah sebagian dari populasi yang dipilih melalui proses tertentu metode tertentu dan mewakili karakteristik populasi dalam penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan SMAN 5 Malang. Penelitian diawali dengan *pre-test* yang dilakukan pada minggu pertama. Penelitian dilakukan selama enam minggu dengan melakukan pertemuan tiga kali dalam seminggu pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Secara keseluruhan, program ini mencakup 18 sesi pertemuan selama periode tersebut. Analisis data adalah proses untuk mengolah informasi fase yang dilakukan setelahnya pengumpulan data dari semua partisipan atau sumber informasi lainnya. Pendekatan analisis data ini bertujuan untuk memperoleh jawaban atas topik penelitian yang telah ditetapkan. Mengolah informasi dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS (Statistical Program for Social Science). Data dianalisis dan hasil akan disajikan dalam bentuk: (1) uji normalitas; (2) uji homogenitas; dan (3) uji hipotesis dengan uji T.

Hasil

Hasil uji normalitas dengan menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data pretest memiliki nilai signifikansi sebesar 0,245, yang lebih besar dari 0,05, sedangkan data posttest memiliki nilai signifikansi 0,531, juga lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi untuk analisis selanjutnya.

Table 1. Hasil Uji Normalitas

Pengamatan	N	Mean	SD	Normalitas
Pretest	25	3.60	1.08	0.245
Posttest		4.25	1.22	0.168

Table 2. Hasil Uji T

Hasil	T Tabel	T Hitung	P	Sig. 5%
PRETES POSTES	1,71088	-7.507	<0,001	0,05

Dari data analisis uji T di dapati hasil nilai signifikansi sebesar <0.001 karna didapati nilai $T_{hitung} (-7.507) > T_{tabel} (1,71088)$ maka H_0 ditolak dan signifikansi ($<0,001$) $< (0,05)$ maka H_1 diterima sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh latihan *resistance band* pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang ketika melakukan *pretest* dan *posttest*.

Dicussion

Penelitian ini dilakukan pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang Tahun ajaran 2024/2025 kelas 11 dan kelas 12 dengan sampel sejumlah 25 pemain. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh latihan *pita resistensi* dalam meningkatkan power lengan pada peserta ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang yang di tunjukkan dengan selisih jarak antara pretest dan posttest. Hasil di buktikan dari perbedaan yang signifikan $0,001 < 0,05$ di lihat dengan uji T Paired Sample Test dari aplikasi SPSS Vers. 25. Hal tersebut dapat diartikan bahwa latihan *menggunakan pita resistensie band* bisa diperuntukkan untuk memperbaiki power lengan pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025.

Bola voli adalah salah satu cabang olahraga yang dapat diikuti oleh semua orang, tanpa memandang usia. Karena hal ini, bola voli memiliki banyak penggemar dan praktisi. Bola voli memiliki beberapa taktik dasar seperti *service*, *passing*, *block*, dan *smash*. Permainan bola voli menggunakan prinsip dasar memantulkan bola bersama rekan satu tim hingga tiga kali berturut-turut tanpa jatuh, lalu langsung mengoper bola melewati net ke area lawan [11].

Kekuatan lengan yang digunakan untuk memukul bola memiliki peran penting dalam menentukan kecepatan, kekuatan laju bola, serta ketepatannya menuju arah yang diinginkan oleh pemain voli yang melakukan smash. Power otot lengan berkontribusi sebesar 23,04% terhadap keterampilan smash dalam bola voli [12]. Smash yang kuat lebih sulit diblokir oleh pemain lawan. Power memungkinkan bola menembus blok dengan lebih efektif. Power yang besar menghasilkan kecepatan bola yang tinggi, membuat lawan kesulitan untuk mengantisipasi dan bereaksi. Dengan

power, bola dapat dipukul lebih keras dan cepat, sehingga menyulitkan lawan untuk membaca arah dan mengembalikan bola.

Tampilan *resistance band* yang ringan dan "tipis", bahwa beban bebas jelas merupakan peralatan latihan ketahanan yang lebih unggul. Akan tetapi, penelitian telah menunjukkan bahwa aktivitas otot dan beban puncak selama latihan ketahanan elastis serupa dengan latihan beban bebas (dumbel dan alat gym). Penelitian juga menemukan bahwa program yang memanfaatkan *resistance band* dan perangkat serupa meningkatkan kekuatan dan ukuran otot, serta mengurangi lemak tubuh dengan cara yang serupa dengan program latihan beban bebas.

Faktor yang mempengaruhi

Program latihan *resistance band* dalam penelitian ini berpengaruh dalam meningkatkan power lengan pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang karena Latihan dilakukan secara benar dan sesuai dengan program latihan yang diberikan oleh peneliti sehingga pemain mendapat hasil peningkatan dilihat dari hasil jarak pretest dan posttest yang mengalami perbedaan. Adapun beberapa faktor yang diketahui oleh peneliti sehingga menambah kesignifikan Program latihan *resistance band* terhadap power lengan pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang sebagai berikut:

1. Kepatuhan

Dalam penelitian ini, seluruh sampel hadir tepat waktu dan secara konsisten mematuhi program latihan yang diberikan oleh peneliti. Kepatuhan ini menjadi salah satu faktor utama yang berperan dalam peningkatan power lengan pada peserta ekstrakurikuler bola voli di SMAN 5 Malang untuk tahun ajaran 2024/2025.

2. Kondisi fisik

Saat pelaksanaan **pretest**, seluruh sampel telah menjalani program latihan yang diberikan oleh pelatih ekstrakurikuler, sehingga hasil pretest menunjukkan performa yang sudah cukup baik. Selanjutnya, pada saat **posttest**, semua sampel berada dalam kondisi fisik yang prima, memungkinkan mereka untuk memberikan hasil yang maksimal. Hal ini

menyebabkan adanya peningkatan hasil yang signifikan antara pretest dan posttest.

Berdasarkan penjelasan yang disampaikan oleh peneliti, program latihan menggunakan *resistance band* menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap power lengan pada pemain ekstrakurikuler bola voli di SMAN 5 Malang. Peningkatan ini dipengaruhi oleh karakteristik peserta dan faktor-faktor yang berperan selama pelaksanaan penelitian.

Conclusions

Ada pengaruh latihan *resistance band* terhadap power lengan, terbukti adanya peningkatan *posttest* pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMAN 5 Malang Tahun Ajaran 2024/2025. Hasil ini didukung oleh analisis statistik yang menunjukkan efektivitas program latihan. Kepatuhan dan kondisi fisik prima subjek turut berkontribusi pada hasil optimal.

References:

1. Anwar, C., Kusuma, B., & Fatkhul, I. (2020). Analisis Biomekanika Open Smash Bola Voli di Club Bina Taruna Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 76–82. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v5i2.36922>
2. Markovic, G. (2015). *Sattler et al. JSCR 2015. October*.
3. Lehnert, M. (2015). *The jump serve of the best servers on the Czech National men's Volleyball team. August*.
4. Sovensi, E. (2018). Ketepatan Smash Pemain Bolavoli Siswa SMA Ditinjau dari Koordinasi Mata-Tangan dan Extensi Tungkai. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 2(1), 129–139. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i1.406>
5. Hermanzoni, W. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 654–668. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/644>
6. Sandhi, D. T., & Budiwanto, S. (2019). Perbedaan Pengaruh Latihan Menggiring

- Bola Menggunakan Model Variasi Dan Pengaruh Latihan Reguler Terhadap Teknik Menggiring Bola Pada Anak Latih Sekolah Sepak Bola Pabrik Gula Ngadirejo Kediri Usia 14 Tahun. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 1(1), 25–40.
7. Arisandi, T., Susilawati, I., & Maulidin. (2023). Survey Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Bermain Bola Voli. *Journal Sport Science and Health of Mandalika (Jontak)*, 4(1), 31–40.
 8. Riani, F., Fajar, M., & Rizhardi, R. (2022). Pengaruh Latihan Kekuatan Lengan Menggunakan Alat Resistance Band Terhadap Hasil Smash Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Voli Sma Ypi Tunas Bangsa Palembang. *Universitas PGRI Palembang*, 4(1), 7–14.
 9. Matitaputty, J. (2019). Pengaruh Latihan Kecepatan Terhadap Kecepatan Menggiring Bola Pemain Futsal Junior Fc Patriot Penjaskesrek Unpatti Ambon Johanna. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 5(2), 101–113. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2781801>
 10. Putu, I., Widhi Andika, H., Agama, S., & Singaraja, H. (2022). Pengaruh Metode Pelatihan Beban Medicine Ball Throw dan Panjang Lengan terhadap Power Otot Lengan Atlet Cricket Buleleng. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(1), 1–15. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/1365>
 11. 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>
 12. Fahrizqi, E. B. (2018). Hubungan panjang tungkai, power tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan kemampuan passing pada pemain unit kegiatan mahasiswa olahraga futsal perguruan tinggi teknokrat. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 2(1), 32–42.