

Pengaruh Latihan *Resistance Band* dan *Medicine Ball* Terhadap Servis Atas pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli

Muh Yahya*, Ahmad, Jusriati

Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia

* Correspondence: yahyabilu713@gmail.com

Abstract

Overhead serving ability in volleyball is influenced by arm muscle strength and power. However, extracurricular volleyball students at MTS Istiqomah Salumakarra still experience limitations in mastering this technique. This study aims to analyze the effect of Resistance Band and Medicine Ball exercises on overhead serving ability, as well as to compare the effectiveness of these two exercise methods. The method used was an experiment with a two-group pretest-posttest design. The sample consisted of 20 male students who were divided into two groups randomly. The research instrument was an overhand serve test that had been tested for validity and reliability. The data were analyzed using a paired sample t-test and an independent sample t-test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that: (1) Resistance Band training had a significant effect on improving overhead serves ($t = 18.974$; $p = 0.000$), (2) Medicine Ball training also had a significant effect ($t = 11.781$; $p = 0.000$), and (3) There is a significant difference between the two methods, where Medicine Ball is more effective than Resistance Band ($p = 0.031$). The conclusion of this study is that although both exercises improve overhead serve ability, Medicine Ball exercises provide a more optimal impact on the development of serve power and accuracy.

Keyword: Resistance band; medicine ball; overhead serve; volleyball; strength training; experimental method; extracurricular activities

Abstrak

Kemampuan servis atas dalam bola voli dipengaruhi oleh kekuatan dan power otot lengan. Namun, siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra masih mengalami keterbatasan dalam penguasaan teknik tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *Resistance Band* dan *Medicine Ball* terhadap kemampuan servis atas, serta membandingkan efektivitas kedua metode latihan tersebut. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *two group pretest-posttest*. Sampel terdiri dari 20 siswa laki-laki yang dibagi menjadi dua kelompok secara acak. Instrumen penelitian berupa tes servis atas yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Data dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Latihan *Resistance Band* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan servis atas ($t = 18,974$; $p = 0,000$), (2) Latihan *Medicine Ball* juga berpengaruh signifikan ($t = 11,781$; $p = 0,000$), dan (3) Terdapat perbedaan signifikan antara kedua metode, di mana *Medicine Ball* lebih efektif dibandingkan *Resistance Band* ($p = 0,031$). Simpulan penelitian ini adalah bahwa meskipun kedua latihan meningkatkan kemampuan servis atas, latihan *Medicine Ball* memberikan dampak yang lebih optimal dalam pengembangan power dan akurasi servis.

Kata kunci: Resistance band; medicine ball; servis atas; bola voli; latihan kekuatan; metode eksperimen; ekstrakurikuler

Received: 15 Oktober 2026 | Revised: 5, 6, 11, Januari, 10 Februari 2026

Accepted: 18 Februari 2026 | Published: 2 Maret 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Olahraga memiliki peran penting dalam menjaga kebugaran tubuh seseorang. Salah satu cabang olahraga yang sangat populer adalah bola voli (Deviani, 2013). Banyak jenis olahraga yang dapat dipilih masyarakat untuk menjaga kebugaran tubuh, seperti jalan kaki, jogging, lari, basket, bola voli, bulutangkis, dan lain-lain. Seperti yang dikemukakan oleh (Keswando et al., 2022) “olahraga adalah salah satu aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh kelompok orang dengan tujuan untuk mencapai kebugaran fisik”. Olahraga berkembang dalam berbagai bentuk, cara pelaksanaan, organisasi, dan tujuan yang disesuaikan dengan fokus masing-masing (Aguss et al., 2022).

Bola voli merupakan cabang olahraga permainan beregu yang dimainkan oleh dua tim, masing-masing terdiri atas enam orang pemain (Keswando et al., 2022; Iksal et al., 2023). Permainan bola voli dilakukan dengan cara memukul bola agar melewati net secara bolak-balik dengan ketinggian net yang telah ditentukan (Nugroho et al., 2021; Rachmalia et al., 2022). Olahraga ini dapat dimainkan di dalam maupun di luar ruangan serta mudah dilakukan oleh berbagai kalangan, baik anak-anak hingga orang dewasa, laki-laki maupun perempuan (Keswando et al., 2022; Nugroho et al., 2021). Bola voli juga merupakan olahraga yang mengombinasikan berbagai komponen kondisi fisik seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan, dan ketepatan (Azahrah et al., 2021).

Dalam permainan bola voli digunakan beberapa teknik dasar untuk menunjang kelancaran permainan (Rifaldi et al., 2023). Seiring perkembangan zaman, tujuan permainan bola voli tidak hanya bersifat rekreatif, tetapi juga berorientasi pada prestasi, pemeliharaan kebugaran jasmani (Nugroho et al., 2021). Servis atas bola voli adalah salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli yang digunakan untuk memulai permainan dengan cara memukul bola dari belakang garis lapangan menggunakan satu tangan dari posisi di atas kepala. Dalam servis ini, pemain melempar bola ke atas terlebih dahulu, kemudian memukulnya dengan telapak tangan agar bola melambung melewati net menuju area lawan (Kurniawan et al. 2024).

Servis atas adalah servis yang dilakukan dengan cara memukul bola dengan jari-jari tangan yang terbuka dan rapat, serta bola dipukul menggunakan telapak tangan. Bola yang dipukul pun harus dilambungkan dengan tinggi diatas kepala dan dipukul sebelum melewati kepala (Yolanda et al., 2023). servis atas menjadi teknik pembuka permainan yang sangat menentukan jalannya pertandingan (Romadhon et al., 2022). Latihan servis atas dilakukan dengan jarak bertahap dimana dilakukan dari cara termudah ke cara yang lebih sulit (Silitonga et al. 2022). Khususnya pada di Sekolah MTS Istiqmah Salumakarra, yang merupakan salah satu sekolah islami terbaik yang berada di Luwu lebih tepatnya pada dusun Salumakarra Keluran Noling, dimana sekolah tersebut memiliki beberapa ekskul salah satunya yaitu ekstrakurikuler bola voli.

Setelah saya melakukan observasi pada sekolah tersebut ada beberapa faktor yang menjadi fokus dari latar belakang yang di jelaskan yang dimana atlet disekolah tersebut memiliki masalah atau kurangnya pengesuaan teknik dasar yaitu servis atas. Pelatih atau guru pembina bapak Iskandar J S.Pd juga menceritakan masalah yang ada pada siswa yang masih kurang dalam melakukan teknik pukulan servis atas. Latihan menggunakan *resistance band* itu akurat dalam permainan bola voli terutama pada lengan karna alat *resistance band* itu

terbuat dari karet elastis yang mudah digunakan dan ringan sehingga mudah untuk dibawa kemana-mana (Jannah & Purnomo, 2014).

Sedangkan latihan Medicine Ball merupakan salah satu bentuk latihan plyometric yang bertujuan untuk meningkatkan power otot lengan. Latihan *medicine ball* menggunakan seluruh tangan dalam pelaksanaannya, sehingga sangat mendukung dalam usaha meningkatkan power otot lengan tangan yang berpengaruh pada peningkatan hasil servis atas dalam bola voli (Amalia et al., 2023). *Resistance band* training merupakan suatu alat olahraga yang digunakan untuk melatih kekuatan lengan yang bersifat elastis dan dapat meningkatkan power dengan pendekatan teknik yang sangat penting (Pokhrel & Sharma, 2024). Latihan *resistance band* adalah jenis alat latihan fitness yang efisien dan mudah dibawa yang terbuat dari bahan karet.

Resistance band adalah alat olahraga yang berfungsi untuk melatih kekuatan lengan melalui sifatnya yang elastis, serta mampu meningkatkan power dengan pendekatan teknik yang sangat krusial. Penggunaan alat ini sangat mendukung variasi latihan yang efektif dalam meningkatkan kekuatan lengan. *Resistance band* adalah pita elastis yang terbuat dari karet atau lateks yang dapat digunakan untuk memperkuat otot (Alfarizi & Firdaus, 2025). Latihan dengan menggunakan *resistance band* merupakan latihan yang sangat efektif untuk meningkatkan kekuatan otot yang akan dilatih. *Resistance band* adalah bagian dari peralatan latihan ketahanan dengan menggunakan karet elastis dengan pegangan sebagai penopang. Tiap karet tentu memiliki tingkat elastisitas yang berbeda (Wahono et al., 2022).

Bukan hanya itu *resistance band* merupakan alat olahraga fitness yang efisien dan mudah dibawa-bawa terbuat yang terbuat dari karet. Karet *resistance band* mempunyai elastisitas yang bermacam-macam, pada *resistance band* berukuran medium dapat digunakan untuk latihan meningkatkan kondisi fisik. Pada dasarnya alat ini digunakan untuk latihan untuk meningkatkan kekuatan otot, selain itu juga dapat meningkatkan fungsi *resistance band* untuk latihan kekuatan otot yang tentunya sangat berguna bagi setiap atlet sepak bola voli (Firansyah, 2023). Latihan *medicine ball* merupakan salah bentuk latihan *plyometrics* yang bertujuan untuk meningkatkan power otot lengan dan jari-jari. Latihan dengan *medicinel ball* yang melibatkan penggunaan seluruh tangan saat melempar dapat membantu meningkatkan kekuatan otot lengan (Hidayat et al., 2024).

Pelatihan *medicine ball* merupakan jenis pelatihan *plyometrik* yang bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot, sehingga gerakan menjadi lebih otomatis dengan bantuan alat berupa bola. Dengan demikian, latihan ini ditujukan untuk meningkatkan kekuatan atau power pada otot lengan dan bahu. *Medicine ball* merupakan salah satu latihan *plyometric* dengan alat bentuk bola yang digunakan untuk latihan kekuatan otot lengan dan power (Amalia et al., 2023). *Medicine ball* sebagai suatu alat semacam bola yang dapat membantu meningkatkan kekuatan lengan (Abdurrochim, 2022). Pada dasarnya alat ini digunakan untuk latihan untuk meningkatkan kekuatan otot, selain itu juga dapat meningkatkan fungsi *resistance band* untuk latihan kekuatan otot yang tentunya sangat berguna bagi setiap atlet sepak bola (Firansyah, 2023).

Latihan *medicine ball* ini memiliki kelebihan mampu melatih otot lengan menjadi kuat, beban yang beda di rasakan saat menggunakan *medicine ball* mengakibatkan atlet saat melakukan servis atas menggunakan bola voli biasa tidak mengalami keberatan, beban dari

medicine ball juga melatih lengan untuk sanggup mendorong bola agar bola sampai atau melewati net, disamping itu juga dapat melatih daya tahan fisik. Penelitian terdahulu (Arif & Sujarwo, 2022) mengatakan bahwa hasil latihan drill memiliki dampak yang begitu besar terhadap peningkatan keterampilan servis servis bola voli. Hal ini ditunjukkan dengan skor rata-rata pada *posttest* mengikuti penggunaan metode latihan drill lebih besar dari skor *top service skill* sebelum penggunaan metode latihan drill (*pretest*).

Pendekatan komando memiliki dampak yang cukup besar dalam mengembangkan kemampuan servis pemain bola voli. Jadi yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang ialah yang dimana penelitian sekarang itu menggunakan alat “*resistance band dan medicine ball*” sedangkan penelitian terdahulu itu beda dengan penelitian sekarang di mana penelitian terdahulu itu menggunakan menggunakan “*drill dan metode komando*”, dan menggunakan latihan dan koordinasi mata-tangan. Adapun rumusan apakah terdapat pengaruh latihan *resistance band* terhadap kemampuan servis atas bola voli. Apakah terdapat pengaruh latihan *medicine ball* terhadap kemampuan servis atas bola voli. Manakah yang lebih efektif antara latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap kemampuan servis atas bola voli. Tujuan penelitian adalah a.mengetahui pengaruh latihan *resistance band* terhadap kemampuan servis atas. Mengetahui pengaruh latihan *medicine ball* terhadap kemampuan servis atas. Mengetahui perbedaan efektivitas latihan *resistance band* dan *medicine ball* terhadap kemampuan servis atas.

Metode

Metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat, metode ini dianggap menjadi satu-satunya metode yang dapat menguji hipotesis hubungan sebab akibat (Amalia et al., 2023). Dimana menurut (Riani et al., 2022) dengan desain *two grup pretest-posttest*. Teknik pengumpulan data yaitu merupakan suatu langkah yang akan paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Proses Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi. Hasilnya untuk melihat pengaruh latihan menggunakan *resistance band* dan *medicine ball* serta dibandingkan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat yaitu servis atas.

Setelah diberikannya treatment berupa latihan *resistance band* dan *medicine ball*, penulis akan mampu melihat pengaruh dari kedua bentuk latihan tersebut melalui hasil pengolahan dan analisis data. Pertemuan yang dilakukan sebanyak 18 kali selama kurang lebih 2 bulan sudah termasuk *pretest* dan *posttest*. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, populasi adalah seluruh individu yang akan dijadikan subjek penelitian dan keseluruhan individu itu memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Syahab et al., 2023). Adapun populasi yang digunakan dalam sampel ini adalah siswa yang ikut ekstrakurikuler di MTS Istiqamah Salumakarra.

Menurut (Rohmah, 2018) menyatakan sampel merupakan bagian dari populasi dimana data dalam penelitian akan dikumpulkan dengan metode tertentu setelah itu diamati dan dianalisa dengan teknik tertentu . Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling, dalam pengambilan sampel yang digunakan dan dari hasil observasi yang telah ditemukan

yang layak atau memenuhi syarat sehingga populasi dijadikan sampel dalam penelitian. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa (laki-laki). Untuk melakukan pengumpulan data yang akan diteliti maka peneliti membutuhkan instrumen yang sesuai dengan berbagai karakteristik yang sudah diterangkan diatas.

Keberhasilan dari penelitian ini di tentukan dari instrumen yang akan digunakan. Instrumen penelitian berupa tes servis atas yang diadaptasi dari (Saputra, 2018) dengan koefisien validitas sebesar 0,82 dan reliabilitas 0,88 sehingga layak digunakan. Prosedur latihan dilaksanakan selama 8 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu. Latihan *resistance band* dan *medicine ball* dilakukan dengan *intensitas* 3 set $\times$ 10 repetisi dan *progresivitas* beban meningkat setiap dua minggu. Tujuan tes tersebut adalah untuk mengetahui apakah latihan menggunakan alat *resistance band* dan *medicine ball* dapat meningkatkan servis atas dalam permainan bola voli. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji t untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar kelompok. Pengolahan data dilakukan menggunakan software SPSS versi 22.

Hasil

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Penelitian ini terdiri dari tes awal dan tes akhir tentang latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra. Dalam penelitian ini, penelitian memperoleh data dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra. *Pretest* merupakan kemampuan yang belum diberikan perlakuan sedangkan *posttest* merupakan tes yang sudah diberikan perlakuan atau *treatment*. Kedua tes ini berfungsi untuk mengukur sampai mana keefektifan program yang diberikan.

Pengambilan data awal/*pretest* siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra akan di perintahkan untuk melakukan servis atas sebelum diberikan perlakuan. Kemudian diberikan perlakuan selama 16 kali pertemuan setelah diberi perlakuan, selanjutnya akan pengambilan data akhir atau *posttest* kepada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra. Hal ini dilakukan untuk mengetahui servis atas akhir siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra setelah diberi perlakuan. Untuk memberi gambaran data yang lebih jelas dari penelitian ini. Analisis deskriptif data dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data *pretest* dan *posttest* servis atas. Analisis deskriptif meliputi nilai mean, simpangan baku, rentang, minimum dan maksimum.

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif *pretest* dan *posttest* servis atas

Variabel	N	Mean	Std. deviation	Range	Min	Max
Pretest Latihan Resistance Band	10	6,90	2,234	7	3	10
Posttest Latihan Resistance Band	10	10,90	2,424	8	7	15
Pretest Latihan Medicine Ball	10	9,20	2,394	8	5	13
Posttest Latihan Medicine Ball	10	13,30	2,163	8	9	17

Hasil analisis deskriptif dapat diketahui *pretest* latihan *resistance band* memiliki N (sampel) sebesar 10, mean (rata-rata) sebesar 6,90, Std.deviation (simpangan baku) sebesar 2,234, Range (rentang) sebesar 7, Min (nilai terendah) sebesar 3, Max (nilai tertinggi) sebesar 10. Hasil analisis deskriptif dapat diketahui *posttest* latihan *resistance band* memiliki N (sampel) sebesar 10, mean (rata-rata) sebesar 10,90, Std.deviation (simpangan baku) sebesar 2,424, Range (rentang) sebesar 8, Min (nilai terendah) sebesar 7, Max (nilai tertinggi) sebesar 15. Hasil analisis deskriptif dapat diketahui *pretest* latihan *medicine ball* memiliki N (sampel) sebesar 10, mean (rata-rata) sebesar 9,20, Std.deviation (simpangan baku) sebesar 2,394, Range (rentang) sebesar 8, Min (nilai terendah) sebesar 5, Max (nilai tertinggi) sebesar 13.

Hasil analisis deskriptif dapat diketahui *posttest* latihan *medicine ball* memiliki N (sampel) sebesar 10, mean (rata-rata) sebesar 13,30, Std.deviation (simpangan baku) sebesar 2,163, Range (rentang) sebesar 8, Min (nilai terendah) sebesar 9, Max (nilai tertinggi) sebesar 17. Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan SPSS 22. Untuk mengetahui normal tidaknya data adalah jika $\text{sig} > 0,05$ maka normal dan jika $< 0,05$ maka dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* servis atas

No	Variabel	Shapiro-Wilk	Sig.	α	Ket
1	Pretest Latihan Resistance Band	0,931	0,462	0,05	Normal
2	Posttest Latihan Resistance Band	0,970	0,891	0,05	Normal
3	Pretest Latihan Medicine Ball	0,983	0,980	0,05	Normal
4	Posttest Latihan Medicine Ball	0,938	0,527	0,05	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui nilai signifikan *pretest* latihan *resistance band* dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,931 dan tingkat signifikan sebesar 0,462 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Sedangkan *posttest* latihan *resistance band* dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,970 dan tingkat signifikan sebesar 0,891 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui nilai signifikan *pretest* latihan *medicine ball* dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,983 dan tingkat signifikan sebesar 0,980 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Sedangkan *posttest* latihan *medicine ball* dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,938 dan tingkat signifikan sebesar 0,527 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* servis atas

Lavene Statistic	df1	df2	Sig.	Ket
0,446	1	18	0,513	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas *posttest* latihan *resistance band* dan *posttest* latihan *medicine ball* dengan *lavene test* sebesar 0,446 dengan nilai signifikan sebesar 0,513, diketahui bahwa nilai signifikan sebesar dari 0,05 maka hipotesis yang menyatakan bahwa data diperoleh dari sampel yang homogen yang diterima. Kesimpulan yang dapat diambil yaitu data *posttest* latihan *resistance band* dan *posttest* latihan *medicine ball* memiliki populasi yang homogen. Uji T dalam penelitian ini menggunakan *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* untuk mengetahui pengaruh latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra. Hasil uji *paired* sampel T test dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4. Uji T berpasangan *paired sample t-test*

Variabel	N	T-Hitung	T-Tabel	Sig.(2-tailed)
Pretest latihan Resistance Band	10	18,974	1,812	0,000
Posttest latihan Resistance Band				
Pretest latihan Medicine Ball	10	11,781	1,812	0,000
Posttest latihan Medicine Ball				

Dilihat dari tabel di atas dapat disimpulkan nilai t_{hitung} sebesar 18,974 nilai tersebut lebih besar dari t_{tabel} 1,812 atau t_{hitung} sebesar $18,974 > t_{tabel}$ 1,812 dan hasil sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$. Berarti ada pengaruh yang signifikan latihan *resistance band* terhadap servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra. Dilihat dari tabel di atas dapat disimpulkan nilai t_{hitung} sebesar 11,781 nilai tersebut lebih besar dari t_{tabel} 1,812 atau t_{hitung} sebesar $11,781 > t_{tabel}$ 1,812 dan hasil sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$. Berarti ada pengaruh yang signifikan latihan *medicine ball* terhadap servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra.

Tabel 5. Uji T tidak berpasangan *independent sample t-test*

Variabel	N	Mean	Sig.(2-tailed)
Posttest latihan Resistance Band	10	10,90	0,031
Posttest latihan Medicine Ball	10	13,30	

Dilihat dari tabel di atas dapat disimpulkan peningkatan metode latihan *resistance band* dengan nilai rata-rata sebesar 10,90 dan latihan *medicine ball* dengan nilai rata-rata sebesar 13,30 dan nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,031 < 0,05$. Hasil kesimpulan latihan *medicine ball* sangat efektif dalam meningkatkan servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra. Berarti ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra.

Pembahasan

Penelitian dan ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTS Istiqomah Salumakarra. Penggunaan *resistance band* dalam program latihan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTs Istiqomah Salumakarra. *Resistance band*, sebagai alat bantu latihan berbasis elastisitas, memungkinkan atlet mengembangkan kekuatan otot secara fungsional dan spesifik sesuai dengan gerakan olahraga yang dilatih. Latihan menggunakan *resistance band* menargetkan kelompok otot utama yang berperan dalam servis atas seperti *deltoid*, *triceps*, *latissimus dorsi*, dan *core muscles*, sehingga mendukung performa teknis siswa dalam melakukan servis atas.

Menurut (Schoenfeld, 2015:118) latihan *resistensi* elastis, seperti *resistance band*, efektif dalam meningkatkan *muscle hypertrophy*, kekuatan, dan daya tahan otot, karena memberikan beban variabel yang menstimulasi otot secara maksimal sepanjang rentang gerak (*range of motion*). Selain itu, (Suchomel et al., 2018) menjelaskan bahwa penggunaan *resistance band* dalam latihan eksplosif dapat meningkatkan *power output* dan *neuromuscular coordination*, dua komponen yang sangat penting dalam keterampilan servis atas. Penelitian-penelitian terkini juga mendukung bahwa *metode resistance band training* memberikan efek positif terhadap performa atletik pelajar.

Resistance band tergolong alat latihan yang murah, mudah digunakan, dan efektif untuk meningkatkan performa secara progresif, terutama pada kelompok usia remaja yang masih dalam fase perkembangan fisik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *resistance band* dalam latihan ekstrakurikuler bola voli sangat relevan dan bermanfaat untuk menunjang peningkatan teknik dasar permainan, khususnya servis atas. Latihan menggunakan *medicine ball* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MTs Istiqomah Salumakarra. Latihan dengan *medicine ball* sangat efektif karena melibatkan gerakan balistik dan eksplosif yang meniru gerakan dalam servis atas, seperti melempar dan mengayunkan bola, yang membantu meningkatkan kekuatan otot fungsional dan daya ledak (*power*).

Menurut (Faigenbaum et al., 2016) latihan dengan *medicine ball* mampu mengembangkan kekuatan otot tubuh bagian atas dan bawah, meningkatkan kecepatan gerakan, serta memperbaiki koordinasi neuromuskular pada remaja. *Medicine ball* juga berperan dalam peningkatan *power* dan kontrol tubuh karena memberikan stimulus beban eksternal yang aman dan sesuai dengan perkembangan fisik siswa usia remaja. Dalam konteks latihan servis atas, penggunaan *medicine ball* melatih rotasi tubuh, kekuatan bahu, dan kestabilan otot core, yang semuanya berkontribusi pada keefektifan pukulan saat servis. Selain itu, (Behm et al., 2017) menjelaskan bahwa latihan pliometrik dan eksplosif seperti *medicine ball throw* dapat meningkatkan performa olahraga yang melibatkan gerakan cepat dan kuat, seperti servis atas dalam bola voli. Latihan ini juga meningkatkan kesadaran tubuh terhadap teknik pergerakan yang benar, sehingga siswa tidak hanya lebih kuat, tetapi juga lebih tepat secara teknis saat melakukan servis.

Dengan demikian, integrasi latihan *medicine ball* ke dalam program latihan ekstrakurikuler bola voli terbukti meningkatkan aspek kekuatan, *power*, dan teknik siswa dalam melakukan servis atas. Menurut (Schoenfeld, 2015:89) latihan *resistensi* elastis efektif dalam membentuk kekuatan dan *hipertrofi* otot melalui stimulus tahanan berkelanjutan yang dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan individu. Di sisi lain, latihan *medicine ball* lebih menitikberatkan pada peningkatan *power* dan eksplosivitas gerakan, karena melibatkan lemparan atau ayunan cepat dengan beban eksternal. *Medicine ball* efektif melatih otot bahu, lengan, dan otot inti secara dinamis, serta mengembangkan koordinasi dan kecepatan gerak.

Berdasarkan kajian oleh (Behm et al., 2017) latihan eksplosif dengan *medicine ball* dapat meningkatkan performa olahraga yang melibatkan gerakan cepat dan kuat, seperti servis atas dalam bola voli. *Medicine Ball* juga memfasilitasi gerakan fungsional yang meniru teknik servis sehingga lebih mendekati kondisi permainan sebenarnya. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Jannah & Purnomo, 2014) yang menyatakan bahwa latihan berbasis beban dinamis dan gerakan eksplosif memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan keterampilan servis atas dibandingkan latihan kekuatan statis. Selain itu, penelitian Amalia et al. (2023) juga melaporkan bahwa latihan yang menekankan pada *power* otot lengan mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi servis atas secara signifikan pada pemain bola voli pemula.

Simpulan

Latihan *resistance band* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan servis atas bola voli. Hal ini menunjukkan bahwa latihan berbasis resistensi elastis efektif dalam meningkatkan kekuatan otot lengan yang berperan dalam pelaksanaan servis atas. Latihan *medicine ball* juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan servis atas bola voli. Peningkatan yang dihasilkan lebih besar dibandingkan latihan *resistance band*, sehingga latihan ini dinilai lebih efektif dalam mengembangkan *power* dan koordinasi gerak yang dibutuhkan dalam servis atas. Terdapat perbedaan efektivitas antara latihan *resistance band* dan latihan *medicine ball* terhadap kemampuan servis atas bola voli, di mana latihan *medicine ball* memberikan pengaruh yang lebih optimal. Temuan ini menegaskan bahwa latihan dengan karakteristik gerakan eksplosif dan spesifik terhadap pola gerak servis atas memiliki transfer latihan yang lebih baik.

Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa artikel ini merupakan karya asli yang belum pernah dipublikasikan pada jurnal ilmiah manapun, baik dalam bentuk cetak maupun digital, dan tidak sedang dalam proses pengajuan di tempat lain. Segala bentuk kutipan dan referensi telah dicantumkan sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan motivasi selama proses penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Aguss, M. R., Fahrizqi, E. B., Ameraldo, F., Nugroho, R. A., & Mahfud, I. (2022). Perilaku Sportivitas Dan Fairplay Olahraga. *Journal Of Social Sciences And Technology For Community Service (Jsstcs)*, 3(2), 204. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2033>
- Amalia, R., Junaidi, S., Indardi, N., Anggita, G. M., Mukarromah, S. B., & Ali, M. A. (2023). Pengaruh Latihan Setter Training Ball dan *Medicine Ball* Terhadap Keterampilan Passing Atas pada Atlet Bola Voli Putri. *Indonesian Journal of Kinanthropology (Ijok)*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.26740/ijok.v3n1.p1-9>
- Alfarizi, M., & Firdaus, I. R. (2025). Pengaruh Kombinasi Latihan Plyometric dan Resistance Band Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Atlet Pencak Silat. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 6(3), 849-859. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JURDIP/article/view/4558>
- Arif & Sujarwo. (2022). Pengaruh Metode Latihan Drill Dan Metode Komando Terhadap Keterampilan Servis Atas Bola Voli. *Jurnal Menssana*, 7(2), 58–165.
- Azahrah, F. R., Afrinaldi, R., & Fahrudin. (2021). Keterlaksanaan Pembelajaran Bola Voli Secara Daring pada SMA Kelas X Se- Kecamatan Majalaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(4), 531–538. <https://www.jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/865>
- Abdurrochim, M. (2021). Pengaruh Latihan *Medicine Ball* dan Latihan Push Up terhadap Hasil Tolak Peluru pada Siswa SMA Negeri 5 Samarinda Tahun Pelajaran 2019/2020. *Cendikia*, 4(2), 94-105. <https://www.cendikia.ikipgrikaltim.ac.id/index.php/cendikia/article/view/84>
- Behm, D. G., Young, J. D., Whitten, J. H. D., Reid, J. C., Quigley, P. J., Low, J., ... & Granacher, U. (2017). *Effectiveness Of Traditional Strength Vs. Power Training On Muscle Strength, Power And Speed With Youth: A Systematic Review And Meta-Analysis*. *Frontiers In Physiology*, 8, 423. <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2017.00423/full>
- Deviani, P. (2013). Pengaruh Latihan Squat dan Panjang Tungkai Terhadap Peningkatkan Power Tungkai Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMA Negeri 1 Sedayu. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., Macdonald, J., & Myer, G. D. (2016). Youth Resistance Training: Updated Position Statement Paper From The National Strength And Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(3), 567–586. https://journals.lww.com/nsca-jscr/fulltext/2009/08005/Youth_Resistance_Updated_Position.2.aspx
- Firansyah, A. (2023). *Pengaruh Latihan Squat Menggunakan Resistance Band Terhadap Kemampuan Shooting Sepak Bola*. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palopo. 12(1), 151–161.
- Hidayat, T., Munandar, R. A., Pratama, S. A., & Zulfikar, I. (2024). Pengaruh Latihan *Medicine Ball* dan Latihan Shoulder Press Terhadap Kemampuan Smash dalam Permainan Bulu Tangkis. *Jurnal Porkes*, 7(1), 400–410. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.25493>

- Iksal, M., Kahar, I., Nur, S., Ahmad, A., & Hidayat, R. (2023). Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 12(1), 11-29. <https://journal.upgripnk.ac.id/index.php/olahraga/article/view/4745>
- Jannah, S., & Purnomo, M. (2014). Pengaruh Latihan Overhead Tricep Extension Resistance Band dan Latihan Overhead Tricep Extension Dumbell Terhadap Power Lengan. *Journal of Physics A: Mathematical And Theoretical*, 44(8), 1-7. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/26118>
- Keswando, Y., Septi Sistiasih, V., & Marsudiyanto, T. (2022). Survei Keterampilan Teknik Dasar Atlet Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 5(1), 168-177. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.4996>
- Kurniawan, E., Raibowo, S., Rizky, O. B., & Prabowo, A. (2024). The effect of varied training methods on the overhead serve ability of female volleyball players in the extracurricular program at SMPN 8 Lubuk Linggau City. *Sport Gymnastics: Scientific Journal of Physical Education*, 5(2), 179-190.
- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40-49. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7391>
- Pokhrel, S., & Sharma, B. (2024). Effects of plyometric training on Vertical Jump Performance in Young Volleyball Players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 23(1), 45-52. <https://doi.org/10.14198/jssm.2024.23.1.05>
- Rachmalia, D. S., Susilawati, D., & Lengkana, A. S. (2022). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli pada Klub Tectona Kota Bandung. *Journal of Sport (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, And Training)*, 6(2), 91-100. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sport/article/view/6375>
- Romadhon, G. R. A. S., Suhendra, D. I., & Rofi, U. A. (2022). Perbandingan Pengaruh Latihan Menggunakan Metode Inkuiri dengan Metode Reciprocal Terhadap Keterampilan Servis Atas dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 87-96. <https://jurnal.unigal.ac.id/JKP/article/view/18535>
- 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. *Seminar Nasional Olahraga Universitas PGRI Palembang*, 4(1), 7-14. <https://semmas.univpgri-palembang.ac.id/index.php/semolga/article/view/282>
- Rifaldi, R., Nur, S., & Salama, N. (2023). Pengaruh Passing pada Permainan Bola Voli Menggunakan Media Bola Basket. *Perpustakaan Muhammadiyah Palopo*, 6(2), 173-184.
- Rohmah, M. Q., & PURNOMO, M. (2018). Pengaruh latihan chest press resistance band dan push up terhadap kekuatan otot lengan mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(4), 1-10. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/26211>

- Saputra, D. (2018). Kontribusi Power Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Sma Negeri 12 Siak Hulu Kabupaten Kampar. In *Nber Working Papers*. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Schoenfeld, B. J. (2015). *Science And Development Of Muscle Hypertrophy*. Human Kinetics.
- Silitonga, D. H., Giartama, W. I. B., & Solahuddin, S. (2022). Latihan variasi jarak servis terhadap ketepatan servis atas bola voli. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 7(2), 118–122.
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports medicine*, 46(10), 1419-1449. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40279-016-0486-0>
- Syahab, S. H., Manullang, J. G., & Handayani, W. (2023). Pengaruh Metode Latihan *Resistance Band* dan Plyometrics Terhadap Kemampuan Passing Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Pgri 2 Palembang. *Anthor: Education And Learning Journal*, 2(4), 447–456. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i4.166>
- Wahono, A., Faisal, M., & Nasution, A. (2022). Pengaruh variasi latihan menggunakan resistance band terhadap power otot tungkai dan hasil shooting SSB PSDMS U-14. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 6(1), 26–30. <https://doi.org/10.26418/jik.v6i1.56789>
- Yolanda, Munazir, & Salbani. 2023. “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Sma Negeri 1 Pasie Raja.” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa* 4(1). 1-15. <https://jim.bbg.ac.id/pendidikan/article/view/993>