

PENGARUH LATIHAN SQUAT JUMP DAN DEPTH JUMP TERHADAP KEMAMPUAN JUMP SERVICE ATLET PUTRA DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA KLUB SMP NEGERI 2 BIREUEN

Dedi Saputra*¹ Safrizal²

¹Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

²Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Gunung
Leuser

* Corresponding Author: dedisaputrampo15@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2026 - 01 - 20

Revised 2026 - 01 - 30

Accepted 2026 - 02 - 20

Kata Kunci:

latihan squat jump, depth jump,
bola voli, jump service

Keywords:

squat jump, depth jump, volleyball,
jump serve drills

ABSTRAK

Pembinaan dan pengembangan atlet cabang olahraga bola voli hingga saat ini masih belum berjalan secara optimal. Hal tersebut terlihat dari belum tercapainya peningkatan kemampuan atlet secara signifikan. Kondisi ini dipengaruhi oleh pelaksanaan latihan yang belum maksimal, baik dari segi rendahnya motivasi atlet, keterbatasan sarana dan prasarana, maupun dukungan pelatih yang belum sepenuhnya menunjang perkembangan kemampuan atlet bola voli. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif korelasional dengan metode survei. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik, yaitu uji normalitas Liliefors dan uji t (beda rata-rata). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai uji t (beda rata-rata) pengaruh latihan squat jump dan depth jump terhadap kemampuan

jump service atlet putra dalam permainan bola voli pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen diperoleh nilai thitung sebesar 7,731. Berdasarkan hasil perhitungan uji t, nilai ttabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk = 9$) adalah sebesar 1,833. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai thitung (7,731) lebih besar dibandingkan dengan nilai ttabel (1,833). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan squat jump dan depth jump memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan jump service atlet putra bola voli pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen. Oleh karena itu, disarankan kepada pelatih serta pihak terkait untuk meningkatkan motivasi atlet serta menyediakan sarana dan prasarana latihan yang memadai agar atlet mampu menjalankan program latihan secara konsisten dan optimal.

ABSTRACT

The coaching and development of volleyball athletes has not been running optimally. This is evident from the failure to achieve significant improvements in athlete abilities. This condition is influenced by the implementation of training that has not been optimal, both in terms of low athlete motivation, limited facilities and infrastructure, and coach support that has not fully supported the development of volleyball athletes' abilities. This study uses a descriptive correlational approach with a survey method. Data analysis was carried out using statistical tests, namely the Liliefors normality test and the t-test (mean difference). The results of the study showed that the t-test value (mean difference) of the effect of squat jump and depth jump training on the jump service ability of male athletes in volleyball games at the SMP Negeri 2 Bireuen Club obtained a t-count value of 7.731. Based on the results of the t-test calculation, the t-table value at a significance level of $\alpha = 0.05$ with degrees of freedom ($df = 9$) was 1.833. These results indicate that the t-count value (7.731) is greater than the

t-table value (1.833). Thus, it can be concluded that squat jump and depth jump training significantly improved the jump service abilities of male volleyball athletes at the SMP Negeri 2 Bireuen Club. Therefore, it is recommended that coaches and related parties increase athlete motivation and provide adequate training facilities and infrastructure so that athletes can carry out training programs consistently and optimally.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.
Copyright © 2026 by Author. Published by CV Abid Abadi Jaya



PENDAHULUAN

Permainan bola voli di Indonesia dapat dikategorikan sebagai salah satu cabang olahraga yang telah berkembang luas di tengah masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah terus berupaya mengembangkan kegiatan olahraga sebagai bagian dari pembinaan jasmani dan rohani masyarakat. Upaya tersebut diwujudkan melalui gerakan memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Semboyan tersebut memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan olahraga di Indonesia, yang mencerminkan kepedulian pemerintah dalam memperluas peran olahraga sebagai sarana untuk memelihara serta meningkatkan kebugaran jasmani masyarakat, sekaligus sebagai bagian dari pembinaan bangsa dan pembangunan nasional (Is & Adi, 2023).

Permainan bola voli merupakan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani sekaligus mengembangkan prestasi olahraga. Oleh karena itu, upaya peningkatan dan pengembangan prestasi dalam permainan bola voli perlu dilakukan secara sistematis melalui program latihan yang terencana dan berkesinambungan. Latihan yang terarah diharapkan mampu menghasilkan prestasi yang optimal sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Elti Rika Ardini, Didi Yudha Pranata, 2022).

Teknik permainan bola voli terdiri atas berbagai bentuk gerakan dasar yang memiliki peranan penting dalam jalannya permainan. Beberapa teknik dasar tersebut meliputi service, passing, umpan, serta smash atau spike (Lenzun et al., 2024). Seluruh teknik dasar tersebut harus dikuasai oleh setiap pemain bola voli agar mampu bermain secara efektif dan efisien (Eko Prasatria Putra & Suprayitno, 2022). Dalam bermain bola voli, terdapat beberapa teknik dasar yang harus dikuasai antara lain passing bawah, passing atas, smash, servis bawah, servis atas dan blok. Keempat teknik dasar dalam bola voli adalah modal penting yang perlu dipelajari oleh atlet untuk meraih prestasi. Banyak atlet yang mengabaikan teknik dasar ini, padahal hubungan antara teknik-teknik tersebut sangat erat. Ketidakmaksimalan dalam menerapkan teknik dasar saat bermain atau bertanding dapat menghambat perkembangan prestasi atlet.

Dalam permainan bola voli, service merupakan tindakan awal untuk memulai jalannya permainan. Setiap pemain yang melakukan service diharapkan mampu mengarahkan bola dengan baik sehingga dapat menyulitkan lawan, baik dengan menghasilkan service yang mematikan maupun dengan mengarahkan bola ke area lawan yang memiliki kelemahan dalam menerima bola. Service yang dilakukan dengan baik dapat memberikan keuntungan bagi tim, karena mampu menyulitkan lawan dalam menyusun serangan bahkan secara langsung menghasilkan poin (Sujarwo et al., 2023).

Kemampuan melakukan service merupakan salah satu teknik dasar yang wajib dikuasai oleh pemain bola voli. Meskipun belum mampu menghasilkan service yang mematikan,

setidaknya pemain harus mampu melakukan service yang sah, yaitu melewati net dan jatuh di area permainan lawan agar permainan dapat berlangsung. Sebaliknya, apabila service gagal melewati net, maka lawan akan memperoleh poin yang tentunya dapat merugikan tim sendiri (Nugroho et al., 2021).

Jump service merupakan salah satu bentuk servis dalam permainan bola voli yang dilakukan menggunakan teknik servis tangan atas dengan diawali oleh gerakan melompat. Teknik jump service dikenal sebagai salah satu senjata yang efektif untuk mengganggu pola serangan lawan. Dalam sebuah tim, dibutuhkan setidaknya dua hingga tiga pemain yang mampu melakukan jump service dengan baik agar mampu mengacaukan ritme permainan lawan. Saat ini, teknik jump service banyak digunakan oleh pemain bola voli karena mampu menghasilkan pukulan servis yang keras, menukik tajam, serta sulit diterima oleh tim lawan (Karimullah & Ismalasri, 2018).

Pelaksanaan jump service memerlukan awalan yang tepat agar menghasilkan lompatan yang optimal. Menurut Nugroho et al., (2021) awalan jump service umumnya dilakukan sekitar tiga meter dari garis belakang lapangan. Awalan ini bertujuan untuk memperoleh posisi awal yang stabil sehingga pemain dapat melakukan tolakan secara maksimal dan mencapai lompatan yang tinggi pada waktu yang tepat untuk memukul bola. Secara teknis, jump service dilakukan dengan gerakan menyerupai smash dan menghasilkan pukulan topspin yang tajam. Oleh karena itu, jump service merupakan salah satu teknik servis modern yang perlu dilatih secara sistematis karena dapat dimanfaatkan sebagai awal serangan dalam permainan bola voli (Suriatno & Yusuf, 2018). Latihan squat jump secara signifikan meningkatkan power otot tungkai, pelatihan plyometric squat jump efektif meningkatkan daya ledak otot tungkai. Dengan kata lain pelatihan plyometric squat jump merupakan sebagai metode latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli.

-Squat jump merupakan salah satu bentuk latihan yang dilakukan dengan gerakan melompat di tempat yang diawali dari posisi jongkok (squat). Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot kaki melalui gerakan tolakan ke atas hingga kedua kaki lurus, kemudian mendarat dengan posisi lutut sedikit ditekuk dan pinggul diturunkan secara terkontrol (Nugroho et al., 2021). Menurut (Kyne & Cronin, 2025), latihan squat jump sangat efektif untuk melatih dan meningkatkan komponen daya ledak (power) otot tungkai, yang berperan penting dalam aktivitas olahraga yang membutuhkan lompatan. Bahkan latihan ini dapat berpengaruh signifikan antara latihan squat jump dan kemampuan jump shoot pada siswa ekstrakurikuler basket (Hasanuddin, 2022). Rizki et al., (2023) menyarankan Latihan squat jump yang dilakukan selama 6 minggu dapat meningkatkan ketepatan shooting pada pemain U 12-15.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada Januari 2024 serta wawancara dengan pelatih bola voli SMP Negeri 2 Bireuen, diperoleh informasi bahwa kemampuan jump service atlet putra masih belum optimal. Sebagian besar atlet mengalami kesulitan dalam melakukan jump service secara maksimal karena kemampuan lompatan yang belum memadai. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya variasi latihan yang secara khusus bertujuan meningkatkan daya ledak otot tungkai, seperti latihan squat jump dan depth jump. Selama ini, atlet lebih banyak melakukan latihan fisik dasar, seperti push-up dan lari dengan durasi sekitar 15 menit.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan jump service atlet putra bola voli SMP Negeri 2 Bireuen, diperlukan program latihan yang berfokus pada peningkatan kemampuan lompatan. Salah satu bentuk latihan yang dinilai efektif untuk tujuan tersebut adalah latihan squat jump dan depth jump. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh latihan squat jump dan depth jump terhadap kemampuan jump service atlet putra bola voli SMP Negeri 2 Bireuen.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh latihan squat jump dan depth jump terhadap kemampuan jump service dalam permainan bola voli pada atlet putra Klub SMP Negeri 2 Bireuen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang pengolahan datanya dilakukan dengan menggunakan perhitungan statistik. Metode yang diterapkan adalah metode eksperimen. Menurut (Sugiono, 2018), metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap objek penelitian dalam kondisi yang terkendali. Metode ini dianggap tepat untuk membuktikan secara empiris pengaruh latihan squat jump dan depth jump terhadap kemampuan jump service atlet putra bola voli Klub SMP Negeri 2 Bireuen.

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan pengukuran awal (pretest) dan pengukuran akhir (posttest), sehingga dapat diketahui perbedaan kemampuan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Menurut Nana Sudjana, (2021), populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Berdasarkan pendapat tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet putra Klub Bola Voli SMP Negeri 2 Bireuen yang berjumlah 12 orang.

Arikunto (2016:131) menyatakan bahwa apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi dapat dijadikan sebagai sampel penelitian. Oleh karena itu, teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, sehingga seluruh anggota populasi yang berjumlah 12 orang dijadikan sebagai sampel penelitian. Dengan demikian, penelitian ini termasuk ke dalam penelitian populasi.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang memerlukan langkah-langkah sistematis sebelum perlakuan diberikan agar data yang diperoleh bersifat objektif dan dapat dipertanggungjawabkan (Nana Sudjana, 2021).

Pengumpulan data dilakukan melalui tes yang terdiri atas:

Tes Awal (Pretest)

Tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal atlet terhadap variabel terikat, yaitu kemampuan jump service. Tes ini dilakukan sebelum atlet diberikan perlakuan latihan squat jump dan depth jump.

Tes Akhir (Posttest)

Tes akhir dilakukan setelah atlet diberikan program latihan squat jump dan depth jump untuk mengetahui peningkatan kemampuan jump service. Untuk latihan squat jump dan depth jump, instrumen yang digunakan meliputi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap awal berupa analisis statistik deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran umum data penelitian, meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum hasil tes kemampuan *jump service* atlet. Perhitungan nilai rata-rata digunakan untuk mengetahui kemampuan rata-rata atlet, sedangkan standar deviasi digunakan untuk melihat tingkat penyebaran data dari nilai rata-ratanya.

Selanjutnya, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji persyaratan analisisnya. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Liliefors untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest berdistribusi normal. Apabila data dinyatakan berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan uji t untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Uji t ini digunakan untuk menguji pengaruh latihan *squat jump* dan *depth jump* terhadap kemampuan *jump service* atlet putra bola voli SMP Negeri 2 Bireuen pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian lapangan yang telah dilakukan mengenai pengaruh latihan *squat jump* dan *depth jump* terhadap kemampuan *jump service* atlet putra dalam permainan bola voli pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen menunjukkan adanya data penelitian yang diperoleh melalui pengukuran awal (pretest) dan pengukuran akhir (posttest). Data pretest diperoleh sebelum sampel diberikan perlakuan berupa latihan *squat jump* dan *depth jump*, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal *jump service* atlet. Selanjutnya, data posttest diperoleh setelah sampel mengikuti program latihan *squat jump* dan *depth jump* selama satu bulan dengan total 16 kali pertemuan latihan. Data tersebut digunakan untuk melihat perubahan dan peningkatan kemampuan *jump service* atlet setelah diberikan perlakuan latihan.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Jump Service Atlet

No	Sampel	Pretest	Posttest	Selisih (D)	D ²
1	S1	22	34	12	144
2	S2	17	28	11	121
3	S3	17	29	12	144
4	S4	21	29	8	64
5	S5	13	29	16	256
6	S6	21	28	7	49
7	S7	21	23	2	4
8	S8	18	26	8	64
9	S9	17	24	7	49
10	S10	18	27	9	81
11	S11	19	27	8	64
12	S12	20	28	8	64
Total		224	332	128	1.104

Berdasarkan data kemampuan jump service yang disajikan pada Tabel dapat diketahui bahwa jumlah skor keseluruhan kemampuan jump service atlet putra bola voli Klub SMP Negeri 2 Bireuen pada saat pretest adalah sebesar 224, sedangkan pada posttest meningkat menjadi 332. Dengan demikian, terjadi peningkatan skor kemampuan jump service dengan selisih sebesar 128 poin setelah atlet diberikan perlakuan berupa latihan squat jump dan depth jump

Berdasarkan hasil tes kemampuan *jump service* atlet putra dalam permainan bola voli pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen yang disajikan pada Tabel data selanjutnya dianalisis untuk mengetahui nilai rata-rata kemampuan atlet. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan jump service atlet pada saat pretest adalah sebesar 18,67, yang diperoleh dari total skor pretest sebesar 224 dengan jumlah sampel sebanyak 12 atlet. Selanjutnya, setelah atlet diberikan perlakuan berupa latihan squat jump dan depth jump selama satu bulan dengan frekuensi latihan dua kali dalam satu minggu, nilai rata-rata kemampuan jump service pada posttest meningkat menjadi 27,67, yang diperoleh dari total skor posttest sebesar 332. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata kemampuan jump service atlet putra setelah diberikan program latihan squat jump dan depth jump. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Supriatna (2023) dimana Metode latihan plyometrik, khususnya squat jump dan depth jump memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan otot tungkai atlet bolavoli. Dalam penelitian yang dilakukan menunjukkan peningkatan kemampuan lompat vertikal terbesar sebesar 4 inci setelah menjalani latihan tersebut. Pelatihan squat jump bagus diterapkan yang memanfaatkan mekanisme siklus peregangan-pendekatan yang mencakup kombinasi kontraksi eksentrik dan konsentrik secara cepat. Pendekatan ini efektif dalam meningkatkan kemampuan otot untuk menghasilkan daya ledak yang lebih baik (Budiarta et al., 2025). Pentingnya squat jump karena olahraga ini memerlukan gerakan eksplosif secara berkesinambungan, seperti bola voli.

Setelah diperoleh nilai rata-rata kemampuan jump service atlet putra, tahap selanjutnya adalah menghitung nilai standar deviasi (simpangan baku) untuk mengetahui tingkat penyebaran data. Perhitungan standar deviasi pretest dilakukan berdasarkan data hasil tes awal kemampuan jump service atlet putra pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen. Penghitungan dilakukan secara manual menggunakan rumus standar deviasi yang dikemukakan oleh Karl Pearson pada tahun 1894 sebagaimana dikutip dalam buku *Statistik Pendidikan* oleh (Ibna Farabi, 2021). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai standar deviasi pretest kemampuan jump service sebesar 2,75, yang menunjukkan bahwa data hasil tes awal memiliki penyebaran yang relatif homogen.

Selanjutnya, perhitungan standar deviasi posttest juga dilakukan menggunakan rumus yang sama untuk mengetahui penyebaran data setelah atlet diberikan perlakuan berupa latihan squat jump dan depth jump. Berdasarkan data hasil posttest kemampuan jump service atlet putra pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen, diperoleh nilai standar deviasi sebesar 3,04. Nilai ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan latihan, terjadi peningkatan variasi kemampuan jump service atlet, seiring dengan meningkatnya performa individu atlet secara keseluruhan.

Setelah diperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi pada data pretest dan posttest, tahap selanjutnya dalam analisis data adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas

digunakan untuk mengetahui apakah data hasil tes kemampuan jump service atlet putra berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors terhadap data tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) kemampuan jump service atlet putra pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen.

Pelaksanaan uji Liliefors dilakukan dengan cara membandingkan nilai L hitung dengan nilai L tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila nilai L hitung lebih kecil daripada nilai L tabel, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji normalitas pada data pretest menunjukkan bahwa nilai L hitung lebih kecil dari L tabel, sehingga data kemampuan jump service sebelum diberikan perlakuan dinyatakan berdistribusi normal. Demikian pula hasil uji normalitas pada data posttest menunjukkan bahwa nilai L hitung lebih kecil dari nilai L tabel, sehingga data kemampuan jump service setelah diberikan perlakuan latihan squat jump dan depth jump juga berdistribusi normal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest kemampuan jump service atlet putra pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen memenuhi syarat normalitas, sehingga analisis data dapat dilanjutkan ke tahap pengujian hipotesis menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji-t.

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Liliefors terhadap data tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) kemampuan jump service permainan bola voli atlet putra pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen, diperoleh hasil bahwa data penelitian berdistribusi normal. Pada tes awal (pretest), diperoleh nilai L_0 sebesar 0,171 dengan jumlah sampel sebanyak 12 atlet pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (5%) dan tingkat kepercayaan 95%. Nilai tersebut lebih kecil dibandingkan nilai L tabel (L_t) sebesar 0,258, sehingga data pretest dinyatakan berdistribusi normal.

Selanjutnya, pada tes akhir (posttest) kemampuan jump service, diperoleh nilai L_0 sebesar 0,235 dengan jumlah sampel yang sama, yaitu 12 atlet, pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (5%) dan tingkat kepercayaan 95%. Nilai L_0 tersebut juga lebih kecil daripada nilai L_t sebesar 0,258. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil tes awal dan tes akhir kemampuan jump service atlet putra pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen berdistribusi normal. Oleh karena itu, data penelitian memenuhi syarat untuk dilakukan analisis statistik lanjutan menggunakan uji parametrik.

Uji Beda Rata-rata (Uji-t)

Untuk membuktikan hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, digunakan uji beda rata-rata (uji-t). Uji-t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) kemampuan jump service atlet putra setelah diberikan perlakuan latihan squat jump dan depth jump. Menurut Sudijono (2010), uji-t merupakan teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan dua rata-rata sampel yang berasal dari populasi yang sama.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (5%) dengan jumlah sampel sebanyak 12 atlet. Hasil perhitungan uji-t kemudian dibandingkan antara nilai t hitung dan t tabel. Apabila nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti terdapat pengaruh latihan squat jump dan depth jump terhadap kemampuan jump service permainan bola voli atlet putra pada Klub SMP Negeri 2 Bireuen. Hasil ini

menunjukkan adanya peningkatan persentasi tingkat kepercayaan. Model latihan ini lebih efektif dapat diaplikasikan ke beberapa cabor dinamis untuk meningkatkan performanya atlet (Sinuhaji & Salsabila, 2025). Selanjutnya Ramirez-Campillo et al., (2022) latihan plyometric berbasis SSC dapat meningkatkan kemampuan eksplosif otot tungkai, meningkatkan ketahanan tendon Achilles dan kekuatan otot tungkai, yang berdampak pada stabilitas dan efisiensi gerakan atlet (Hammami et al., 2019). Oleh karena itu, plyometric depth jump exercise dapat dijadikan bagian dari rutinitas latihan atlet bola voli untuk mempersiapkan mereka ingin meningkatkan kekuatan otot tungkai mereka dan kemampuan mereka secara keseluruhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian eksperimen yang telah dilaksanakan mengenai pengaruh latihan *squat jump* dan *depth jump* terhadap kemampuan *jump service* permainan bola voli pada atlet putra dapat disimpulkan bahwa hasil tes awal (*pretest*) menunjukkan bahwa kemampuan *jump service* atlet putra masih berada pada kategori sedang. Hal ini ditunjukkan dari jumlah total skor keseluruhan sampel sebesar 185 dengan nilai rata-rata 18,5 serta standar deviasi 2,75. Data tersebut menggambarkan bahwa kemampuan servis lompat atlet sebelum diberikan perlakuan latihan masih belum optimal. Setelah diberikan perlakuan berupa program latihan *squat jump* dan *depth jump* selama ± 1 bulan dengan 16 kali pertemuan latihan, terjadi peningkatan kemampuan *jump service*. Hal ini terlihat dari hasil tes akhir (*post-test*) dengan jumlah total skor sebesar 277 dan nilai rata-rata meningkat menjadi 25,5 dengan standar deviasi 3,04. Selisih peningkatan skor antara *pretest* dan *posttest* adalah 92, yang menunjukkan adanya perkembangan kemampuan yang cukup signifikan setelah diberikan latihan. Berdasarkan hasil uji normalitas Liliefors, data *pretest* diperoleh nilai $L_0 = 0,171$ dan *posttest* $L_0 = 0,235$, sedangkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh $L_t = 0,258$. Karena nilai $L_0 < L_t$, maka data *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik. Hasil uji beda rata-rata (uji-t) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa latihan *squat jump* dan *depth jump* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan *jump service* atlet putra dapat diterima. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa latihan *squat jump* dan *depth jump* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan *jump service* dalam permainan bola voli pada atlet putra Klub SMP Negeri 2 Bireuen.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarta, I. K., Tisna, G. D., Yoda, I. K., Studi, P., Keolahragaan, I., Olahraga, F., Ganesha, U. P., & No, J. U. (2025). The Effect of Plyometric Squat Jump and Knee Tuck Jump Training on Lower Limb Muscle Explosive Power in the Volleyball Extracurricular Program at SMP Negeri 1 Bebandem. *Jurnal Ilmiah ADIRAGA*, 11(2), 165–182. <https://doi.org/https://doi.org/10.36456/adiraga.vol4.no2.a2154>
- Eko Prasatria Putra, & Suprayitno. (2022). Pengembangan Model Video Pembelajaran Passing Dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.55081/jurdip.v2i1.619>
- Elti Rika Ardini, Didi Yudha Pranata, Z. I. (2022). Penerapan media bola karet untuk

- meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli siswa-siswi kelas iv sd negeri 2 alafan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(1).
- Hammami, M., Gaamouri, N., Shephard, R. J., & Chelly, M. S. (2019). Effects of contrast strength vs. plyometric training on lower-limb explosive performance, ability to change direction and neuromuscular adaptation in soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(8), 2094–2103.
- Hasanuddin, M. I. (2022). Efektivitas bentuk latihan Skipping dan Squat Jump terhadap kemampuan Jump Shoot. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jilo.v5i2.59437>.
- Ibna Farabi. (2021). *2 Rumus Standar Deviasi dan Pembahasan Soal*. Zenius Education.
- Is, Z., & Adi, R. (2023). Pengaruh latihan plyometric terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bola voli binaan dispora kota banda aceh. *Sport Pedagogy Journal*, 12(1). <https://doi.org/10.24815/spj.v12i1.31274>
- Karimullah, A., & Ismalasri, R. (2018). Hubungan kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut dan explosive power tungkai terhadap accuracy serangan anggar. *Prestasi Olahraga*, 1(1).
- Kyne, H., & Cronin, J. B. (2025). Beyond Jump Height: A Comparison of Concentric Variables in the Squat Jump, Countermovement Jump and Drop Jump for Athletic Profiling. *Sports*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/sports13110379>
- Lenzun, E. S., Lolowang, D., Piri, N., Studi, P., Rekreasi, P., Ilmu, F., Masyarakat, K., Manado, U. N., Jln, A., Unima, K., Selatan, K. T., & Minahasa, K. (2024). *TERHADAP GERAK DASAR PASSING BAWAH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA SISWA SMA NEGERI 1 TONDANO*. 2.
- Nana Sudjana. (2021). Sample penelitian. In *Metodologi Penelitian* (Vols. 1–6, Issue 1).
- 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). <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7391>
- Ramirez-Campillo, R., Perez-Castilla, A., Thapa, R. K., Afonso, J., Clemente, F. M., Colado, J. C., de Villarreal, E. S., & Chaabene, H. (2022). Effects of plyometric jump training on measures of physical fitness and sport-specific performance of water sports athletes: a systematic review with meta-analysis. *Sports Medicine-Open*, 8(1), 108. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40798-022-00502-2>
- Rizki, M., Basri, A., Anwar, K., Handayani, H. Y., & Himawan, A. (2023). *Peningkatan ketepatan shooting sepak bola*. 5(2), 155–161.
- Sinuhaji, S., & Salsabila, A. (2025). *The Comparison of the Effect of Plyometric Depth Jump Exercise and Plyometric Box Jump Exercise on the Improvement of Leg Muscle Strength in Diamond Volleyball Athletes of Medan in 2024*. c, 236–244.
- Sugiono. (2018). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *ALFABET*, cv.
- Sujarwo, S., Santoso, N., & Alim, A. M. (2023). Pelatihan Manajemen Olahraga Bola Voli bagi Pelatih di Kabupaten Sleman. *Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM)*, 4(1). <https://doi.org/10.26877/jpom.v4i1.14026>
- Supriatna, E. (2023). *Metode Playometrik Terhadap Kemampuan Spike Siswa Akademi Bola Voli Yuso*. 3, 2955–2963.
- Suriatno, A., & Yusuf, R. (2018). Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Dan Ketetapan Smash Dalam Permainan Bola Voly. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 2(1). <https://doi.org/10.58258/jisip.v2i1.607>