

Pengaruh Latihan *Box Jump* dan *Squat Jump* terhadap Tinggi Lompatan Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 5 Malang Tahun Ajaran 2024/2025

Muhammad Andrean Nurcahyah¹, Mahmud Yunus²

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

Article Information	ABSTRACT
<i>Received:</i> 15.05.2024	Tujuan penelitian antara lain untuk mengetahui pengaruh latihan <i>box jump</i> dan <i>squat jump</i> terhadap peningkatan tinggi lompatan peserta ekstrakurikuler bola basket putra di SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025. Metode <i>pre-experimental</i> dengan menggunakan desain <i>two-group pre-test and post-test</i> . Sampel penelitian berjumlah 24 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok pertama melakukan latihan <i>box jump</i> kelompok kedua melakukan latihan <i>squat jump</i> . Pengukuran tinggi lompatan dilakukan menggunakan tes <i>vertical jump</i> saat (pre-test) dan (post-test) intervensi selama 6 minggu dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua jenis latihan tersebut secara signifikan meningkatkan tinggi lompatan. Kelompok <i>box jump</i> mengalami peningkatan rata-rata sebesar 4,6%, sedangkan kelompok <i>squat jump</i> meningkat sebesar 8,1%. Analisis data menggunakan uji hipotesis menunjukkan nilai <i>t hitung</i> lebih besar dari <i>t tabel</i> ($p < 0,05$), yang berarti latihan <i>box jump</i> dan <i>squat jump</i> berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tinggi lompatan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa latihan <i>box jump</i> dan <i>squat jump</i> efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai dan tinggi lompatan, yang penting dalam teknik permainan bola basket seperti <i>jump shot</i> , <i>rebounding</i> , dan <i>lay-up</i> . Implementasi latihan ini secara rutin dapat meningkatkan performa atlet bola basket.
<i>Accepted:</i> 13.06.2024	
<i>Online First:</i> 24.11.2025	
<i>Published:</i> 25.11.2024	Keywords: latihan <i>box jump</i> , latihan <i>squat jump</i> , tinggi lompatan, bola basket

Article Type: Research Article

Citation Information: Nurcahyah, M. A. & Yunus, M. (2024). Pengaruh Latihan *Box Jump* dan *Squat Jump* terhadap Tinggi Lompatan Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 5 Malang Tahun Ajaran 2024/2025. *Journal of Strength and Conditioning*, 1(2).

Introduction.

Bola basket merupakan cabang olahraga banyak diminati dikalangan dunia olahraga. Peraturan perbas, bola basket olahraga dilakukan dua tim berisi lima orang, tiap tim akan berusaha mencetak poin pada keranjang lawan, menghalau tim lawan mencetak poin, bola dioper, digelindingkan atau dipantulkan, seusai dengan aturan. Melompat juga merupakan faktor penting pada olahraga bola basket, karena banyak teknik permainan bola basket yang memerlukan lompatan baik

dalam bertahan maupun menyerang, misalnya saja teknik *jumpball* atau *jump shoot*, *rebounding*, *lay up* dan *block*. Setiap gerakan dalam olahraga harus dipelajari dan dikuasai. Ketrampilan bola basket seorang atlet meningkat melalui latihan yang terus menerus dan berulang-ulang [1].

Lompatan yang tinggi memerlukan *power* otot tungkai. Latihan *power* otot tungkai ada banyak jenisnya, salah satunya adalah latihan pliometrik. Latihan pliometrik sering disebut

sebagai latihan *explosive-reactive* yang menggabungkan kecepatan dan kekuatan serta melibatkan kontraksi dan relaksasi otot yang cepat serta berulang. Squat adalah ketika seseorang berdiri dengan keadaan siap dengan membuka kaki selebar bahu, lutut ditekuk serendah mungkin atau paha lurus dengan lutut kemudian diluruskan kembali dengan atau tanpa beban. *Squat jump* adalah gerakan latihan dengan menekuk lutut dan kemudian melompat kemudian kembali ke keadaan sikap squat dan dilakukan secara berulang [2].

Beda halnya dengan *jump box*, *jump box* merupakan latihan untuk mengembangkan kecepatan dan kekuatan pada ekstermitas bawah dan mendorong *box* saat menurunkan kaki [3]. Menurut Khalid & Rustiawan, [4], *jump box* salah satu bentuk latihan pliometrik dimana wajib melompat melewati suatu benda tetapi tidak terlalu kedepan, dengan melompat setinggi tingginya dengan menggunakan *power* otot tungkai. Berdasarkan masalah diatas peneliti mencoba membuktikan adakah pengaruh latihan *box jump* dan *squat jump* terhadap tinggi lompatan SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025.

Methodology

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif menggunakan metode *pre-eksperimental* rancangan *two-group pre-test and post-test* desain. dimana subjek dibagi menjadi dua kelompok. latihan *box jump* dan *squat jump*. Sebelum subjek menerima perlakuan, mereka akan menjalani *pre-test* terlebih dahulu berupa *vertical jump test*. Setelah itu akan menerima. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan peserta ekstrakurikuler bola basket putra SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025 sebanyak 24 anggota.

Dalam penelitian ini seluruh populasi merupakan sampel karena populasi kurang dari 100 populasi [5]. Sampel berjumlah 24 peserta ekstrakurikuler bola basket putra SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025. Teknik *matching* digunakan pada penelitian

ini dalam membagi kelompok. Diawali dengan melakukan tes tinggi lompatan menggunakan instrumen *vertical jump test* hasilnya dikelompokkan menjadi dua kelompok menggunakan teknik *matching* dengan menggunakan rumus A-B-B-A.

Penelitian di laksanakan di lapangan baset SMAN 5 Malang terletak di Jl. Tanimbar No.24, Kasin, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65117, Indonesia dan SMK PGRI 6 yang tertelak di Jl. Janti sel, Gadang, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65148 dan dilakukan pada bulan September-November 2024. Instrumen penelitian menggunakan *vertical jump test* pada peserta ekstrakurikuler bola basket SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025.

Tes yaitu tes tinggi lompatan dengan menggunakan *vertical jump test* peserta ekstrakurikuler bola basket SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025. Setelah melakukan *pre-test*, subjek diberikan program latihan *squat jump* serta *box jump* untuk meningkatkan tinggi lompatan, perlakukan diberikan selama 18 pertemuan. diberikan dalam 6 minggu yang dilaksanakan senin, rabu, dan jumat dalam setiap minggu. Penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif. Proses data menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS (*Statistical Program for Social Science*). disajikan dalam bentuk uji normalitas, uji homogenitas; dan uji hipotesis.

Results

Data hasil *pretest* dan *posttest* yang sudah di laksanakan dapatkan selama penelitian. dilaksanakan di lapangan bola baslet SMAN 5 Malang dan lapangan bola basket SMK PGRI 6 Malang. Penelitian berlangsung selama 6 minggu 3 kali dalam seminggu, yaitu setiap senin, rabu, dan jumat. *Pretest* dilaksanakan pada tanggal 14 Oktober 2024 di lapangan bola basket SMAN 5 Malang dan *Posttest* dilaksanakan pada tanggal 18 November 2024 di lapangan bola basket SMAN 5 Malang.

Tabel 1. Hasil Statistik Box Jump

Keterangan	Pre Test	Post Test
Mean	60,83	63,67
Median	64	66,5
Mode	60	70
Std. Deviation	8,840	8,897
Minimum	40	43
Maximum	71	75

Hasil perbedaan Peningkatan pada tinggi lompatan peserta ekstrakurikuler bola basket SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025 dapat dilihat pada presentasi:

Peningkatan presentase:

$$\frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\% \\ = \frac{2,84}{60,83} \times 100\% \\ = 4,6\%$$

Tabel 2. Hasil Statistik Squat Jump

Keterangan	Pre Test	Post Test
Mean	61,17	66,17
Median	63,5	69,5
Mode	65	66
Std. Deviation	7,171	7,107
Minimum	49	54
Maximum	69	74

Hasil perbedaan Peningkatan pada tinggi lompatan peserta ekstrakurikuler bola basket SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025 dapat dilihat pada presentasi:

Peningkata presentase:

$$\frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\% \\ = \frac{5}{61,17} \times 100\% \\ = 8,1\%$$

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel		P Value	Sig 5%	Keterangan
Box	Pretest	0,074	0,05	Normal
Jump	Posttest	0,137	0,05	Normal
Squat	Pretest	0,889	0,05	Normal
Jump	Posttest	0,818	0,05	Normal

Berdasarkan hasil data tinggi lompatan menunjukkan hasil ($p > 0,05$) menjadikan data penelitian terdistribusi normal. Uji homogenitas bertujuan menilai sampel-sampel yang diambil dari populasi dengan varian serupa atau tidak. Apabila nilai $F_{\text{hitung}} <$ nilai F_{tabel} , maka sampel dianggap homogen,

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data

Kelompok	Df	F Tabel	F hit	P	Keterangan
Box Jump	1:12	4,75	0,990	0,442	Homogen
Squat Jump	1:12	4,75	0,990	2,943	Homogen

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Data

Kelompok	Df	F Tabel	T hit	P	Sig 5%
Box Jump	12	1,79	5,334	<0,001	0,05
Squat Jump	12	1,79	11,757	<0,001	0,05

Sedangkan jika nilai $F_{\text{hitung}} >$ nilai F_{tabel} , maka sampel dianggap tidak homogen. Hasil uji homogenitas diatas, data tinggi lompatan peserta ekstrakulikuler bola basket SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025 nilai $F_{\text{hitung}} <$ F_{tabel} (4,75) hasil didapatkan disimpulkan varian bersifat homogen.

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada kelompok latihan *box jump* didapatkan nilai t hitung ($5,334 > 1,79$) nilai $P (<0,001 < 0,05)$. Hasil menunjukkan nilai t hitung lebih besar daripada t tabel, disimpulkan program latihan *box jump* berpengaruh pada tinggi lompatan peserta ekstrakurikuler bola basket SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025.

Hasil berdasarkan uji hipotesis pada kelompok latihan *squat jump* didapatkan nilai t hitung ($11,757 > 1,79$) dan nilai $P (<0,001 < 0,05)$. Hasil menunjukkan nilai t hitung lebih besar daripada t tabel, disimpulkan program latihan *box jump* memiliki pengaruh terhadap tinggi lompatan peserta ekstrakurikuler bola basket SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025.

Dicussion

Box jump termasuk kategori latihan *plyometrik* meningkatkan kekuatan serta daya ledak otot, terutama pada otot tungkai. Gerakan ini diawali posisi berdiri dan kaki selebar bahu, menghadap kotak yang diletakkan di depan tubuh. Dari posisi tersebut, individu melakukan lompatan eksploratif ke atas dengan tujuan mendaratkan kedua kaki di atas kotak, kemudian kembali turun ke posisi awal. Latihan box jump dilakukan dengan cepat dan berulang dalam satu set berguna meningkatkan kekuatan otot dan daya ledak secara signifikan. Hasil menunjukkan bahwa latihan ini tidak hanya mengembangkan kekuatan otot tungkai, tetapi juga meningkatkan kapasitas daya ledak otot yang diperlukan dalam berbagai olahraga, seperti bola basket, voli, dan sepak bola. Selain itu, latihan ini dapat diterapkan dalam pelatihan atlet untuk meningkatkan vertical jump, yang sangat berpengaruh dalam berbagai teknik permainan. Latihan ini lebih efektif dibandingkan dengan latihan lompatan rintangan dalam meningkatkan kekuatan eksploratif anggota bawah [6]. Pemanfaatan alat bantu tambahan atau pemberian beban dalam latihan box jump dapat meningkatkan intensitas latihan dan membantu atlet mencapai hasil lebih maksimal dengan waktu yang sebentar [7]. Dengan gerakan yang dilakukan terus menerus dengan beban yang meningkat, latihan box jump dapat mengoptimalkan pengembangan kekuatan otot tungkai dan kapasitas daya ledak.

Squat jump merupakan latihan *plyometric* lain juga berfokus pada pengembangan kekuatan dan daya ledak otot tungkai, terutama otot *gastrocnemius*, *hamstring*, dan *quadriceps*. Gerakan squat jump dilakukan dengan posisi awal berjungkok, satu kaki di depan, lalu melompat secepat mungkin dengan dorongan dari kaki yang sedang berada di depan. Setelah kedua kaki lurus, individu kembali ke posisi jongkok, dan gerakan ini diulang beberapa kali dalam satu set. Berfungsi meningkatkan kekuatan otot dan daya ledak otot tungkai, berguna dalam berbagai gerakan eksploratif dalam olahraga, seperti lompat tinggi, dunking dalam bola

basket, serta gerakan cepat dalam sepak bola atau voli. Otot *quadriceps* berperan dalam ekstensi lutut, yang memungkinkan dorongan kaki untuk melompat ke atas, sementara otot *hamstring* berfungsi dalam fleksibilitas lutut dan berperan dalam ekstensi pinggul. Otot *gastrocnemius*, yang terletak di bagian belakang kaki, berperan dalam fleksi plantar, yaitu gerakan jari-jari kaki ke bawah, yang memberikan kekuatan tambahan pada saat melompat. Menunjukkan latihan squat jump memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan tinggi lompatan, khususnya dalam olahraga yang memerlukan lompatan vertikal. Selain itu, latihan ini juga lebih efektif dibandingkan dengan metode lain, seperti depth jump, meningkatkan kemampuan vertical jump [9] [10].

Dalam konteks bola basket, lompatan faktor penting dalam berbagai gerakan, seperti lay-up, dunking, dan jump shot. Untuk itu, latihan squat jump menjadi pilihan yang berguna dalam meningkatkan tinggi lompatan pemain bola basket. Data menunjukkan squat jump meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai, yang dapat meningkatkan kemampuan lompatan lebih tinggi, yang sangat diperlukan dalam mencapai keranjang yang lebih tinggi dari posisi pemain [11]. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, durasi latihan yang disarankan berkisar antara 4 hingga 6 minggu, karena dalam rentang waktu tersebut tubuh akan mengalami adaptasi fisiologis, memungkinkan sistem neuromuskular dan metabolism beradaptasi dengan stimulus latihan. Durasi ini memberikan waktu cukup dalam meningkatkan kekuatan otot serta daya tahan, sekaligus menghindari cedera akibat latihan yang berlebihan [12].

Kedua jenis latihan ini, box jump dan squat jump, memiliki tujuan yang sama yaitu meningkatkan kekuatan eksploratif serta daya ledak otot tungkai, namun dengan mekanisme sedikit berbeda. Kedua latihan ini sangat berguna dalam mengembangkan kapasitas fisik atlet dalam berbagai cabang olahraga, baik yang memerlukan kekuatan ledakan

untuk lompatan maupun gerakan cepat lainnya. Dengan menerapkan latihan ini secara rutin dan sistematis, serta mengikuti durasi dan intensitas yang tepat, atlet dapat meningkatkan kemampuan fisik mereka secara signifikan.

Conclusions

Ada pengaruh latihan *box jump* dan *squat jump* terhadap peningkatan tinggi lompatan peserta ekstrakurikuler SMAN 5 Malang tahun ajaran 2024/2025.

References:

1. Rismayadi, F. T. R. N. H. A. (2021). Latihan Medicine Ball Throw dan Resistance Band Meningkatkan Ketepatan Three Point Shoot Pemain Bola Basket. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, Vol 13, No 2 (2021), 125–134.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/JKO/article/view/35403/pdf>
2. Hermawan, Y. (2022). Pengaruh Latihan Plyometric Squat Jump Terhadap Kemampuan Shooting. *Yoan Hermawan 1 / Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(1), 27–36.
3. Wicaksono, T., & Putri, W. S. K. (2020). Pengaruh Latihan Burpee dan Box Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Renang. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 5(1), 39. <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n1.p39-47>
4. Khalid, I., & Rustiawan, H. (2020). Dampak Latihan Box Jump Dengan Tuck Jump Terhadap Power Tungkai. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(2), 113. <https://doi.org/10.25157/wa.v7i2.3303>
5. Arikunto, S. (2006). Metodelogi penelitian. *Yogyakarta: Bina Aksara*, 955–978.
6. Pangkahila, A., Adiputra, H., Studi, P., Fisiologi, M., Universitas, O., Kedokteran, F., & Udayana, U. (2019). *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi Pelatihan Pliometrik Jump To Box Lebih Meningkatkan Daya Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi P-ISSN 2337-9561* Daya ledak adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba ± tiba dan cepat dengan menggerakkan selur. 5(2), 34–41.
7. Kazem Muhammad al-Saadi, A. A.-I. (2021). Box-jumping Training with Adding Weights and Auxiliary Tools and Its Effect on the Achievement Ability of the Legs and Accuracy Shoot from Jumping to the Zone Area for Advanced Basketball Players. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(3), 4841–4852. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i3.16213>
8. Makaruk, H., & Marcin, S. (2020). Acute influence of loaded jump squat technique on kinetic variables in track and field athletes. *Theory and Practice of Physical Culture*, 6, 11.
9. Nasrullah, M. F. R. (2022). *Pengaruh Latihan Squat Jump Terhadap Tinggi Lompatan Cabang Olahraga Voli Smp Nu Sabilunaja Kuripan Babat Lamongan*. Universitas Pgri Adi Buana Surabaya.
10. Hardovi, B. H. (2019). Pengaruh Pelatihan Plyometric Squat Jump Dan Depth Jump Terhadap Daya Ledak Pada Pemain Bola Voli Di Smp Negeri 5 Jember. *Jp.jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan)*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.33503/jp.jok.v3i1.584>
11. Saitya, I. (2024). *Hubungan Tinggi Lompatan Terhadap Ketepatan Shooting dalam Permainan Bola Basket*. 01(01), 1–15.
12. Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). Periodization training for sports. In *TA - TT -* (Third Edit). Human Kinetics. <https://doi.org/LK> <https://worldcat.org/title/11049644246>