



Pengaruh Latihan Variasi *Knee Tuck Jump* Terhadap Peningkatan Tinggi Loncatan Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu

The Effectiveness of Knee Tuck Jump Variation Exercise on Increasing Jump Height in Male Volleyball Extracurricular Students at SMP Negeri 2 Bengkulu City

Raka Syahputra¹, Andes Permadi², Defliyanto³.

*1,2,3 Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Bengkulu
Jalan W.R. Supratman, Bengkulu, 38371, Indonesia*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan variasi *knee tuck jump* terhadap tinggi loncatan siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan memberikan perlakuan latihan variasi *knee tuck jump* pada sampel berjumlah 30 orang. Instrumen untuk mengukur tinggi loncatan adalah *vertical jump*. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan rumus uji-t, dengan tingkat signifikan $\alpha = 0.05$. Hasil penelitian di peroleh t hitung = 9.00 t tabel = 1.697 ternyata bila dibandingkan nilai t hitung sebesar $9.00 > t \text{ table } 1.697$ dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan variasi *knee tuck jump* dalam bentuk terhadap tinggi loncatan siswa Ekstrakurikuler bola voli putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu, secara signifikan pada taraf $\alpha = 0.05$.

Kata kunci: Bola Voli, *Knee Tuck Jump*, Tinggi Loncatan

Abstract

This study aimed to investigate the effectiveness of knee tuck jump variations on the jump height of male volleyball students' extracurricular at SMP Negeri 2 Bengkulu City. The method of this study utilized an experimental method. The design of this study used a one group pretest-posttest design. By given the knee tuck jump variation exercise treatment to the sample of 30 people. The instrument for measure jump height was the vertical jump. The data analysis technique in this study used the t-test formula, with a significant level of $= 0.05$. The results of the study obtained that $t \text{ arithmetic} = 9.00$ $t \text{ table} = 1.697$. The calculation of the results stated that the value of $t \text{ arithmetic}$ was $9.00 > t \text{ table } 1.697$ with a level of $= 0.05$. In conclusion, there was a significant effect of knee tuck jump variations in the form of the jump height of male volleyball extracurricular students at SMP Negeri 2 Bengkulu City.

Keywords: Volleyball, *Knee Tuck Jump*, High Jump

PENDAHULUAN

Olahraga sangat penting dalam hidup manusia. Manusia tidak akan pernah bisa lepas dari olahraga karena olahraga sangat berpengaruh terhadap kehidupan sehari-hari. Apalagi di dalam kehidupan serba modern ini, manusia sudah tidak bisa dipisahkan lagi dengan kegiatan-kegiatan yang berunsur olahraga, dengan tujuan mereka yang berbeda-beda diantaranya, untuk menyehatkan badan, menjaga kebugaran jasmani, maupun mendapatkan keuntungan dalam bidang prestasi non-akademik ini Suharjana, (2018).

Diantara cabang olahraga berprestasi yang mendapat perhatian untuk dikembangkan dan dibina adalah cabang olahraga bola voli. Bola Voli merupakan salah satu cabang olahraga di dunia yang paling berhasil populer dan penuh persaingan (Subagio et al., 2022). Untuk menjadi pemain voli yang baik diperlukan kemampuan fisik, teknik, mental serta kematangan jiwa (Nopiyanto & Dimiyati, 2018). Kemampuan mental serta kematangan jiwa akan mudah terbentuk apabila penguasaan teknik dalam bola voli seperti *passing*, servis, *block* dan *smash* dilakukan dengan benar. Terlepas dari itu olahraga voli ini juga sangat mengandalkan kondisi fisik dalam menunjang efektivitas permainan.

Kondisi fisik merupakan salah satu komponen yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan prestasi dan kualitas atlet. Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan atau pemeliharaan. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh nya tersebut harus dikembangkan. Adapun komponen-komponen tersebut diantaranya yaitu: daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), daya ledak (*explosive power*), ketepatan (*accuracy*), koordinasi (*coordination*), kelentukan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), dan reaksi (*reaction*). Irmansyah, J. (2017)

Salah satu komponen yang dibutuhkan dalam bola voli dan perlu dilatih adalah Daya Ledak (*Power*). Daya Ledak (*Power*) adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan secara maksimal dalam waktu cepat. Daya Ledak (*Power*) memegang peranan yang penting dalam permainan bola voli, karna setiap pemain dituntut untuk memiliki daya ledak yang sempurna agar pemain bisa meloncat

setinggi-tingginya terutama pada saat melakukan *smash* dan *block*. Jelas bahwa dalam permainan bola voli dibutuhkan *power* otot tungkai pada saat meloncat.

Salah satu metode yang efektif untuk mengembangkan kemampuan daya ledak (*power*) adalah dengan latihan *plyometric*. Latihan *plyometric* merupakan suatu bentuk latihan yang merangsang otot untuk melakukan aktivitas kerja dengan cepat. Latihan *plyometric* adalah gerakan – gerakan yang bersifat cepat dan menghentak, seperti : meloncat dari bawah keatas, kedepan, kesamping, lari dengan secepat – cepatnya baik kedepan, kesamping dan kebelakang. Adapun bentuk - bentuk latihan metode *plyometric* khusus untuk anggota badan bawah meliputi *bounding*, *hopping*, dan *jumping*, termasuk melempar dan menangkap bola *medicine*. Arif, Y., & Alexander, X. F. R. (2019).

Hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu, peneliti menemukan permasalahan waktu di lapangan. Pada saat latihan dan pada saat bertanding, terlihat masih banyak pemain yang memiliki masalah pada saat melakukan loncatan *smash* dan *block* yang dalam hal ini diduga kurangnya daya ledak (*power*) otot tungkai.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk memberikan bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya ledak (*power*) otot tungkai tersebut, dan perlu diadakan latihan yang intensif dan terprogram. Dalam penelitian ini penulis memfokuskan pada bentuk latihan yaitu variasi *Knee Tuck Jump*. Alasan penulis mengambil bentuk latihan ini karna bentuk latihan ini belum pernah diterapkan pada latihan sebelumnya, Sehingga penulis ingin mencoba meneliti model latihan tersebut dengan judul “Pengaruh Latihan Variasi *Knee Tuck Jump* Terhadap Tinggi Loncatan Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu ”

METODE

Penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan satu kelompok dimana kelompok tersebut mendapat perlakuan (*treatment*) berupa latihan variasi *Knee Tuck Jump*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Hal ini diperkuat oleh teori metode

eksperimen, bahwa eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat (hubungan *klausal*) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yg bisa mengganggu (Nopiyanto & Pujiyanto, 2021)

Sesuai dengan judul penelitian "Pengaruh Latihan Variasi *Knee Tuck Jump* Terhadap Tinggi Loncatan Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu" maka penelitian ini berjenis penelitian eksperimen. Penelitian ini dibagi menjadi 3 tahapan yakni pretest, pemberian perlakuan (*treatment*), perlakuan yang dilakukan selama 6 minggu, 1 minggu 3 kali pertemuan. Jadi selama 6 minggu dilakukan 18 kali pertemuan. dan post test, Desain yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Dalam design ini tidak menggunakan kelompok kontrol dan subyek tidak ditempatkan secara acak. Kelebihan dari design ini adalah dilakukanya pretest dan *posttest* sehingga dapat diketahui pasti perbedaan hasil akibat perlakuan yang diberikan (*treatment*).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini menggunakan tes *vertical jump* dengan koefisien realibilitas 0.93 dan koefisien validitas 0,78 (Fauzi, 2021) Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

RUMUS

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas data adalah untuk mengetahui apakah distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal atau mempunyai pola seperti distribusi normal (Supardi, 2017). Uji normalitas menggunakan rumus *Liliefors*

Jika $L^{\text{hitung}} \leq L^{\text{tabel}}$ artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya.

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak, sehingga perbandingan dapat dilakukan secara adil (Supardi, 2017). Uji homogenitas menggunakan uji F sebagai berikut: Jika F_{hit}

$\leq F_{\text{tab}}$ maka H_0 diterima artinya kelompok distribusi data mempunyai varians homogen. Sebaliknya apabila $F_{\text{hit}} \geq F_{\text{tab}}$ maka H_0 di tolak, artinya distribusi data tidak homogen.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari latihan *knee tuck jump* Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t sampel sejenis. Uji t sampel sejenis dimaksudkan bahwa distribusi data yang dibandingkan berasal dari kelompok subjek yang sama.

$$t_{O} = \frac{MD}{SE_{MD}}$$

Dengan kriteria sebagai berikut :

thitung > t tabel berarti thitung signifikan

thitung < t tabel berarti tidak signifikan.

HASIL

Deskripsi Data *Pre Test*

Pre test (tes awal) dengan *Vertical Jump* Terlebih dahulu mengukur raihan tegak lalu ujung jari tangan diolesi serbuk kapur atau tepung. Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala berada di samping kiri atau kananya. Kemudian tangan yang dekat dengan dinding di angkat lurus ke atas, telapak tangan di tempelkan pada papan yang berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan dan mengukur raihan loncat tegak. Hasil *Vertical Jump* sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest Vertical Jump*

No	Kelas Interval	Frekuensi	Kategori	Persentase
1	19-25	1	Sangat Kurang	3%
2	26-32	0	Kurang	0%
3	33-39	5	Kurang	17 %
4	40-46	2	Cukup	6%
5	47-53	10	Cukup	33%
6	54-60	9	Baik	30 %
7	61-67	3	Sangat Baik	10%
Jumlah		30		100%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada tes awal, tinggi loncatan siswa yang berada pada kategori “kurang sekali” berjumlah 1 siswa, berada pada kategori “kurang” berjumlah 5 siswa, berada pada kategori “sedang” berjumlah 12 siswa, berada pada kategori “baik” 9 siswa, berada pada kategori “sangat baik” berjumlah 3 siswa

Deskripsi data *posttest*

Setelah diberikan treatment selama 18 kali pertemuan, maka dilakukan tes akhir untuk mengetahui terdapat pengaruh atau tidaknya latihan yang dilakukan terhadap tinggi loncatan siswa. Sedangkan untuk melihat deskripsi persentase data *posstest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Hasil *Posstest Vertical Jump*

No	Kelas Interval	Frekuensi	Kategori	Persentase
1	41-46	1	Cukup	3%
2	47-52	4	Cukup	13%
3	53-58	5	Cukup	16%
4	59-64	10	Baik	33%
5	65-70	8	Sangat Baik	26%
6	71-76	2	Sangat Baik	6%
Jumlah		30		100%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada tes akhir, tinggi loncatan siswa yang berada pada kategori “sangat baik” berjumlah 10 siswa, berada pada kategori “baik” berjumlah 10 siswa, berada pada kategori “sedang” berjumlah 10 siswa.

Tabel 3 Uji Normalitas

No	N	Tes Awal		Tes Akhir		Ket
		L _O	L _T	L _O	L _T	Distribusi Normal
1	30	0,110	0,161	0,065	0,161	

Dari tabel di atas, diketahui $L_O < L_{tabel}$, Berarti data yang di ambil dari satu kelompok eksperimen yang di teliti mempunyai distribusi **Normal**.

Tabel 4 Uji Homogenitas

No	Variabel	Standar Deviasi	Varians (S^2)
1	Tes Awal	9,929	98,598
2	Tes Akhir	7,63	58,32

Dari tabel dapat dilihat bahwa hasil perhitungan varians tes awal (X) adalah 98,598, sedangkan varians tes akhir (Y) adalah sebesar 58,32.

$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$

$F_{hitung} = \frac{98,598}{58,32} = 1,69$

Dari perhitungan diatas di dapat nilai $F_{hitung} = 1,69$ sedangkan nilai f_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05 = 1,84$. $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,30 < 1,84$ ini berarti

tidak terdapat perbedaan dari masing-masing variabel atau harga variannya **Homogen.**

Tabel 5 Uji T Berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir *vertical jump*

N	Tes Awal Dan Tes Akhir		Keterangan
	t hitung	t tabel	Kesimpulan
30	9,00	1,697	Signifikan

Hasil rata-rata *pretest* sebesar 49,566 dan hasil rata rata *posttest* sebesar 60,466 dengan selisih 10,9. Dengan diberikannya program latihan variasi *Knee Tuck Jump* maka dapat dilihat dari hasil program latihan yang diberikan menunjukkan adanya peningkatan tinggi loncatan siswa pemain bola voli putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. Dilihat dari hasil rata-rata di atas, maka latihan variasi *Knee Tuck Jump* berpengaruh terhadap peningkatan tinggi loncatan. Jadi dapat dikatakan bahwa latihan variasi *Knee Tuck Jump* dapat digunakan sebagai salah satu latihan untuk meningkatkan tinggi loncatan.

Tabel 6 Persentase Peningkatan

Mean difference	Mean pretest	Persentase peningkatan
10,9	49,59	21,98%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa peningkatan tinggi loncatan siswa ekstrakurikuler di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu sebesar 21,98% setelah diberikan latihan variasi *knee tuck jump*.

PEMBAHASAN

Latihan yang di laksanakan selama 18 kali pertemuan terbukti berhasil memberikan pengaruh terhadap peningkatan tinggi loncatan siswa pemain bola voli putra smp negeri 2 kota bengkulu. Berdasarkan dari (Eriyaldi, 2019) latihan adalah aktifitas untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia sehingga mempermudah atlet dalam penyempurnaan gerakanya dan latihan adalah proses dimana seseorang atlet dipersiapkan untuk peforma tertinggi (Bompa et al., 2015).

Selain itu menurut (Gumilar Zakaria, Deni Mudian, 2018) *plyometric* adalah kunci pengembangan kekuatan atletik yang relevan dengan mayoritas olahraga

dan *plyometric* adalah pelatihan teknik yang digunakan oleh atlet semua jenis olahraga untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak. dalam (Broto, 2015) Tidak hanya itu, masih ada banyak faktor lain yang bisa mempengaruhi peningkatan power otot tungkai. Gizi adalah satu hal penting dalam proses peningkatan power otot tungkai, seperti yang dikatakan (Miyalsidayu, 2015), zat gizi sangat di perlukan oleh tubuh karena mempunyai manfaat yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan manusia. Kebutuhan gizi harus dicukupi secara baik karena terjadinya proses pertumbuhan yang cepat dalam aktifitas yang tinggi .

Kelebihan dari latihan ini adalah ketika atlet loncat menggunakan dua kaki secara maksimal dan menggunakan beban dari berat badannya sendiri, sehingga akan menambah loncat atlet tersebut . Dan ketika atlet selesai melakukan program latihan selama 18 kali pertemuan maka tinggi loncatan atlet tersebut akan bertambah. Dalam memberikan program latihan variasi knee tuck jump peneliti memberikan latihan dengan berbagai macam variasi, yang bertujuan siswa dapat berlatih dengan gembira dan tidak mengalami kejenuhan ketika latihan, serta membuat latihan menjadi tidak monoton.

Teori-teori di atas memperkuat bahwa latihan variasi knee tuck jump berpengaruh terhadap peningkatan loncatan siswa pemain bola voli putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. Peningkatan tinggi loncatan terlihat pada perbandingan perubahan rata-rata pretest dan posttest. Hasil rata-rata pretest sebesar 49,566 dan hasil rata-rata posttest sebesar 60,466 dengan selisih 10,9. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih mean antara pretest dan posttest mahasiswa setelah mengikuti program latihan variasi knee tuck jump sebanyak 18 kali pertemuan dapat menunjukkan peningkatan terhadap tinggi loncatan siswa. Hasil rata-rata tersebut dengan waktu latihan yang relatif pendek hanya dapat menyebabkan perubahan akibat latihan yang bersifat sementara dan akan mudah sekali kembali pada keadaan semula. Namun, waktu latihan yang relatif lama akan menyebabkan terjadinya perubahan akibat latihan yang bersifat tetap dan tidak bersifat sementara.

Dari hasil t_{hitung} sebesar 9,00 lebih > dari t_{tabel} 1,697. Maka ada pengaruh latihan variasi knee tuck jump terhadap tinggi loncatan secara signifikan. Dengan

demikian hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh latihan variasi *Knee Tuck Jump* terhadap Tinggi Loncatan Siswa Pemain Bola Voli SMP Negeri 2 Kota Bengkulu” diterima secara signifikan. Mengingat pentingnya kekuatan power pada otot tungkai dalam aktifitas fisik maka perlu sekali upaya untuk meningkatkan tinggi loncatan siswa pemain bola voli putra smp negeri 2 kota bengkulu. Tinggi loncatan siswa dapat meningkat apabila latihan dilakukan secara terprogram, terencana, dan dilakukan dengan benar.

Dengan demikian dapat di simpulkan bahwapenelitian yang telah dilakukan dengan pemberian latihan variasi *knee tuck jump* terbukti dapat meningkatkan tinggi loncatan siswa pemain bola voli putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa, ada pengaruh latihan variasi *knee tuck jump* terhadap peningkatan tinggi loncatan siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMP Negeri 2 Kota Bengkulu yang ditunjukkan dengan hasil uji- t pada $\alpha = 0,05$, t_{hitung} di peroleh sebesar 9,00 dan t_{tabel} sebesar 1,69 ternyata bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dengan demikian “Ada pengaruh latihan variasi *knee tuck jump* terhadap peningkatan tinggi loncatan dapat diterima secara signifikan pada $\alpha = 0,05$.”

REFERENSI

- Arif, Y., & Alexander, X. F. R. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Jump To Box Terhadap Power Otot Tungkai Pemain Bola Voli Pada Tim Putri Penjaskesrek Undana. *Jurnal Segar*, 8(1), 38–46. <https://doi.org/10.21009/segar/0801.05>
- Bompa, Tudor, Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training for Sports* (Third Edit). HumanKinetics.
- Broto, D. P. (2015). Pengaruh Latihan Pliometrics Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Remaja Bola Voli. *Jurnal Motion VI*(2), 174–185.
- Eriyaldi, E. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Menggunakan Metode Circuit Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1160–1168.
- Fauzi. (2021). Validitas dan Reabilitas Tes Vertical Jump dengan Awalan Smash Pada Pemain Bola Voli. *JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 17(1), 78–83.

- Gumilar Zakaria, Deni Mudian, dan P. R. (2018). Pengaruh Latihan Plyometrics Jump To Box Terhadap Peningkatan Power Tungkai Siswa Kelas X Pada Permainan Bolavoli. *Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*, 5(1), 20–27.
- Irmansyah, J. (2017). Evaluasi program pembinaan prestasi cabang olahraga bola voli pantai. *Jurnal Keolahragaan*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i1.12759>
- Miylsidayu, A. dan F. K. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Alfabeta.
- Nopiyanto, Y. E., & Dimiyati, D. (2018). Karakteristik psikologis atlet Sea Games Indonesia ditinjau dari jenis cabang olahraga dan jenis kelamin. *Jurnal Keolahragaan*, 6(1), 69-76.
- Nopiyanto, Y. E., & Pujiyanto, D. (2021). *Buku Ajar Penelitian Penjas dan Olahraga*. UNIB Press.
- Subagio, M., Pujiyanto, D., & Nopiyanto, Y. E. (2022). Pengaruh latihan drill passing melalui circuit training terhadap kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 74-85.
- Suharjana. (2018). *Latihan beban untuk kebugaran kesehatan dan performa atlet* (Cetakan I:). Yogyakarta : Pohon Cahaya, 2018.
- Supardi. (2017). *Statistik Penelitian Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Yanti, F. J., Sugihartono, T., & Nopiyanto, Y. E. (2021). Pengaruh Latihan Depth Jump dan Jump to Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswa MA Muslim Cendikia Bengkulu tengah. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 24-33.