

# Efektivitas Program FRANCH Terhadap Perubahan Power Atlet Perempuan Bola Voli Kelas Khusus Olahraga DISPORA Kota Semarang

Cakra Rizki Akbari<sup>1</sup>, Mohammad Arif Ali<sup>1</sup>, Sugiarto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran Gunungpati, Kota Semarang, 50229, Indonesia

Korespondensi: [hiarifalikhan@mail.unnes.ac.id](mailto:hiarifalikhan@mail.unnes.ac.id)

(Dikirim: 13 Februari 2023 | Disetujui: 24 Februari 2023 | Diterbitkan: 31 Juli 2023)

## ABSTRACT

**Background:** *Jumping is one of the most important components in the game of volleyball, jumping helps athletes to play volleyball well. The purpose of this study was to determine the effect of Hurdle Hops training on jumping skills in female volleyball athletes in the Kelas Khusus Olahraga Semarang City.*

**Methods :** *This type of research is an eksperiment with a pretest-posttest group design. The population in this study were athletes in the women's volleyball club for the Kelas Khusus Olahraga with a total of 17 athletes. The sample data collection technique was purposive sampling, the number of samples used was 17 female athletes. The instrument used in the research is a Vertical Jump test.*

**Results:** *The analysis obtained is in the form of quantitative descriptive statistical data with the frequency obtained divided by the total sample multiplied by 100%. The results showed that the components of the physical condition of women's volleyball players in the Kelas Khusus Olahraga in the moderate category.*

**Conclusions:** *It can be concluded that the athlete's physical condition is still in the sufficient category and the dominant physical condition component of the player is power.*

**Keywords:** *vertical jump; hurdle hops; volley ball*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Lompatan merupakan salah satu komponen terpenting didalam permainan bola voli, lompatan membantu atlet bisa memainkan bola voli berjalan dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan hudle hops terhadap keterampilan lompatan pada atlet bola voli putri klub Kelas Khusus Olahraga.*

**Metode:** *Jenis penelitian ini exsperimen dengan rancangan pretest-posttest group design. Populasi dalam penelitian ini dalah atlet klub bola voli putri Kelas Khusus Olahraga dengan jumlah 17 atlet. Teknik pengambilan data sampel secara purposive sampling, jumlah sampel yang digunakan berjumlah 17 atlet putri. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah test pengukuran Vertical Jump test.*

**Hasil:** *Analisis yang didapat berupa statistik data deskriptif kuantitatif dengan frekuensi yang didapat dibagi total sampel dikali 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen kondisi fisik pemain bola voli putri Kelas Khusus Olahraga berada di kategori cukup*

**Kesimpulan:** *Dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi fisik atlet masih berada dikategori yang cukup dan komponen kondisi fisik dominan pada pemain yaitu power.*

**Kata kunci:** *vertical jump, hurdle hops; bola voli*

## 1. Latar belakang

Bola voli merupakan salah satu permainan bola besar yang banyak disukai masyarakat Indonesia. Bola voli digemari dari berbagai kalangan mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, diperkirakan menurut *federation internasional de volley* bahwa 500 juta orang bermain bola voli di seluruh dunia (Wahyuni et al., 2021). Bola voli merupakan olahraga beregu yang dimainkan dengan masing-masing regu berjumlah 6 pemain inti. Bola voli permainan yang dimainkan oleh dua regu yang dimana permainan dengan setiap setnya terdiri dari 25 poin dengan sistem *rally* dan dipimpin oleh dua wasit (Putra, 2022). Tujuan permainan bola voli adalah memukul atau melempar bola melewati net agar dapat jatuh di lapangan lawan, dan berusaha mencegah serangan yang sama dari lawan (Hardika dkk. 2022). Maka dari itu hal tersebut dicapai melalui 3 kombinasi sentuhan yang terdiri dari operan lalu ada pengumpan yang diberikan untuk penyerangan yang diakhiri dengan pukulan *spike* ke dalam lapangan lawan (Amalia, 2023).

Permainan bola voli ini tergolong permainan yang sulit untuk dimainkan walaupun bisa dan digemari berbagai kalangan, karena biasanya saat mempelajari bola voli kita akan menahan rasa sakit saat melakukan pukulan (Syukur dkk. 2020). Penguasaan teknik dalam permainan bola voli memang sangat penting. Maka dari itu dalam permainan bola voli ada beberapa macam teknik dasar yang dapat menunjang prestasi seorang atlet yaitu servis, *passing*, *smash*, dan *block* (M. R. Syukur et al., 2019). Penguasaan teknik dasar bola voli sangat penting, dengan diperlukan untuk bisa menguasai semua teknik tersebut dengan melakukan latihan secara berturut-turut dengan itu maka akan menguasai teknik dasar yang baik dan dapat dikuasai dengan mudah (Putra dkk. 2022). Sehingga teknik dasar bola voli harus dipelajari dengan benar agar dapat mengembangkan bakat dan prestasi di dalam permainan bola voli.

Kenyataannya banyaknya teknik dasar harus diimbangi dengan adanya kondisi fisik yang baik untuk atlet bola voli. Olahraga bola voli memiliki kondisi fisik, teknik, dan taktik yang berbeda dari olahraga keterampilan lain. Sehingga atlet bola voli membutuhkan daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan daya ledak (Toha & Ali, 2022). Komponen yang harus dominan agar dimiliki oleh atlet bola voli yaitu daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), kelincahan (*agillity*), kecepatan (*speed*), dan daya ledak (*power*) tanpa meninggalkan komponen fisik lainnya (Pujiarti, 2015).

Pada klub bola voli putri Kelas Khusus Olahraga para pemain kurang nya pengecekan dilakukan secara berkala atau tes yang didapat mengetahui masih banyak nya kekurangan pada atlet terlebih terfokus kepada kondisi fisik. Karena masih dalam perkembangan *train to train* dari atlet bola voli putri Kelas Khusus Olahraga, tapi dengan adanya pengecekan dan evaluasi peningkatan pada kondisi fisik atlet akan meningkatkan kondisi fisik atlet Kelas Khusus Olahraga. Maka dari itu penelitian yang dilakukan membahas 5 komponen yang diteliti meliputi daya tahan aerobik, kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan daya tahan otot tungkai.

## 2. Metode

Peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui sebab akibatnya, metode yang digunakan adalah metode *one group pretest-posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah atlet-atlet Kelas khusus Olahraga Kota Semarang yang berjumlah 17 anak. Semua atlet diberi test awal (*pretest*) lalu test akhir diberikan (*posttest*) tes awal dan akhir menggunakan satuan (cm) untuk mengetahui keterampilan loncatan *power* setelah di berikan (*treatment*) (Broto, 2015). Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Sidodadi dan lapangan Tri Lomba Juang Kota Semarang pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dimana pengambilan berdasarkan pertimbangan tertentu lalu instrumen yang diberikan yaitu *vertical jump* analisis data menggunakan teknik *pretest-posttest*. Kreteria dalam sampel penelitian yaitu : a) bersedia untuk menjadi sampel penelitian, b) berjenis kelamin perempuan, c) berumur sekitar 13-15 tahun, d) sebelumnya telah mendapatkan pelatihan dari pelatih dan memiliki keterampilan bermain yang baik dan seimbang. Berdasarkan ketentuan yang didapat 17 atlet sesuai dengan kriteria.



**Gambar 1.** Desain penelitian

Keterangan :

1. S : Sampel
2. A1 : Test Awal
3. P2 : Perlakuan
4. A2 : Test Akhir

### Prosedur

Dalam pengambilan data, ada beberapa prosedur peneliti yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

#### 1) Tes Awal (*Pre test*)

Tes awal bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan sampel sebelum diberikannya perlakuan (*treatment*). Tes awal dilakukan di Lapangan Tri Lomba Juang Kota Semarang. Tes yang dilakukan yaitu adalah tes *vertical jump* sebelum melakukan tes, sampel diwajibkan untuk melakukan pemanasan terlebih dahulu. Pelaksanaan tes berada di depan tembok menghadap menyamping, peserta menggunakan *sticky notes* di tangan sebagai tanda loncatan seberapa tinggi menempel pada tembok. Setelah melakukan loncatan diberikan kesempatan untuk melakukan selama 2x lalu diambil hasil yang terbaik.

#### 2) Pemberian Perlakuan (*treatment*)

Sampel ini berjumlah 17 dan tidak dibagi kelompok. Hal perlakuan ini diberikan berupa program latihan yang terukur selama 2 bulan, instrumen yang digunakan adalah terfokus pada daya ledak otot tungkai pemain bola voli putri Kelas Khusus Olahraga Kota Semarang. Instrumen yang diberikan merupakan hasil evaluasi dan pengumpulan data yang diperoleh sebagai acuan untuk memberikan metode latihan terhadap hasil dari *pre test* dan *post test* (Fitrianingsih & Musdalifah, 2015). Maka peneliti mengambil latihan *hurdle hops training*. Untuk meningkatkan power dibutuhkan rancangan metode latihan yang khusus. Latihan ini bekerja pada otot kaki yang diantaranya adalah *gluteus* (pinggul), *hamstrings* (otot paha bagian belakang), *quadriceps* (otot paha bagian depan), dan (otot betis) (I Gede Darma Utamayasa, 2020).

#### 3) Tes Akhir

Berdasarkan hasil yang didapat tes akhir merupakan tahapan atau perlakuan terakhir setelah melakukan *treatment* program latihan diberikan selama 16 kali pertemuan. Tes akhir dilakukan seperti tes awal yaitu *Vertical jumpes* akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari keterampilan latihan *hurdle hops* setelah melakukan yaitu latihan selama 16 kali pertemuan. Sebelum melakukan tes tentunya melakukan pemanasan terlebih dahulu, lalu saat akan melakukan tes *vertical jump* peneliti menjelaskan tata cara pelaksanaan.

### 3. Hasil

Penelitian ini dilakukan agar untuk mengetahui status komponen kondisi fisik atlet bola voli Kelas Khusus Olahraga dengan melakukan serangkaian tes pengukuran. Hasil dalam penelitian tes dan pengukuran komponen fisik yang akan diteliti yaitu daya ledak otot tungkai dengan tes *vertical jump*. Adapun hasil dari tes kondisi fisik yang di dapat sebagai berikut :

**Tabel 1. Demography Data Characteristics**

N = 17	Mean	Min	Max
Usia (tahun)	13,94	13	14
Tinggi Badan (cm)	159,94	152	168
Berat Badan (kg)	50,62	31,95	72,65
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	19,70	13,83	26,13
TD Sistolik (mmhg)	102,76	81,00	131,00
TD Diastolik (mmhg)	66,05	48,00	90,00
Denyut Nadi (bpm)	87,05	70,00	100,00
Lingkar Lengan (cm)	24,70	20,00	30,00
Lingkar Dada (cm)	79,94	68,00	99,00
Lingkar Perut (cm)	70,26	61,00	85,00
Lingkar Paha (cm)	48,32	37,00	58,00

Tabel demography data characteristics di atas bahwa body mass indeks (BMI) semua pemain tergolong dalam kondisi yang normal karena berada di angka (19.70 kg/m<sup>2</sup>). Rata-rata angka tersebut sudah berada ke dalam kategori normal, dimana perolehan ( $\geq 18.5$ ) tergolong kategori normal atau bisa dikatakan berat badan pemain bola voli Kelas Khusus Olahraga masih ideal. Tekanan darah para pemain pun tergolong ke dalam kategori normal dimana rerata tekanan darah sistolik di angka 102,76mmhg dan diastolik 66,05mmhg. Perolehan dua tekanan darah tersebut masuk dalam kategori masih normal, karena tekanan darah sistolik dan diastolik yang normal memiliki angka sebesar 80-120mmhg dan 60-90mmhg.

Perolehan lingkar lengan (LL) dan lingkar dada (LD) para pemain masuk ke dalam kategori normal yaitu sebesar (24.70 cm) dan (79.94 cm) dimana hasil ini bisa dikatakan para pemain bola voli untuk lingkar lengan dan lingkar dada dikategori masih normal lalu masih pada tingkat status gizi yang cukup, karena masih berada di angka ( $\geq 23.5$  cm) dan ( $\geq 79$  cm) untuk kategori lingkar lengan dan lingkar dada adalah kategori normal. Lalu ada perolehan lingkar perut dan lingkar paha pada atlet bola voli masuk ke dalam kategori normal yaitu dengan angka (70.26 cm) dan (48.32 cm) maka hasil ini bisa dikatakan masuk ke dalam kategori normal karena berada di angka ( $\geq 60$  cm) dan ( $\geq 39$  cm) untuk kategori lingkar perut dan paha adalah kategori normal. Pengecekan lingkar lengan, lingkar dada, lingkar perut, dan lingkar pada bertujuan untuk mengetahui tingkat status gizi seluruh pemain bola voli sebelum melakukan tindakan tes komponen fisik yang berguna untuk memastikan agar tidak ada pemain yang mengalami tingkat kelelahan yang parah yang dapat mempengaruhi hasil tes para pemain.

n : 1	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali > 50	0	0 %
Baik 39 – 49	6	35.3%
Cukup 30 – 38	9	52.9%
Kurang 21 – 29	1	5.9%
Kurang Sekali	1	5.9 %

Tabel di atas menunjukkan bahwa komponen kondisi fisik daya ledak otot para pemain bola voli putri klub Kelas Khusus Olahraga, angka sebesar (5.9%) 1 pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai yang kurang sekali. Persentase ke dalam di kategori cukup yaitu (52.9%) ada 9 orang, sedangkan kategori baik (35.3%) ada 6 orang, dan Pemain yang tergolong dalam kondisi yang prima hanya (35.3%) ada 6 pemain dari total 17 pemain bola voli putri yang ada.

#### 4. Diskusi

Kondisi fisik yang merupakan aspek paling penting dalam melakukan latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai agar taktik dan teknik akan berjalan dengan maksimal apabila pemain tersebut mempunyai kondisi tubuh yang optimal (Toha & Ali, 2022). Pemain dengan kondisi fisik yang baik akan mudah untuk menerima dan melakukan latihan, baik latihan fisik, mental, taktik. Dan taktik yang diberikan pelatih (Silpina et al., 2020). Status kondisi fisik pemain bola voli putri Kelas Khusus Olahraga termasuk dalam kategori yang cukup, daya ledak yang tergolong ke dalam kategori cukup.

Hasil penelitian ini berguna untuk mengetahui sampai mana kemampuan pemain bola voli putri Kelas Khusus Olahraga terhadap pengaruh daya ledak otot atau *power* terhadap keterampilan lompatan dengan sampel 17 orang. Penelitian tersebut menghasilkan hasil bahwa daya ledak otot tungkai sangat berpengaruh terhadap lompatan atau *jump*. Daya ledak otot tungkai adalah sekelompok atau beberapa otot yang bekerja dengan cepat dan kuat, daya ledak ini komponen fisik yang sangat diperlukan untuk setiap gerakan keterampilan olahraga (Syukur 2020). Daya ledak otot berguna dalam melakukan komponen gerakan yang dilakukan dengan maksimal tanpa adanya hambatan, maka dari itu daya penting dalam permainan bola voli yaitu ketika melakukan lompatan atau *jump* karena dengan lompatan yang tinggi maka akan dengan mudahnya pemain tersebut melakukan pukulan di udara (Syukur 2019). Dengan memiliki daya ledak yang besar maka seorang pemain akan kemampuan melompat yang tinggi pun sangat membantu dalam melakukan *shoot* atau *jump shoot*. (Lestari, Puspitasari 2021).

Dari data yang di dapat penelitian ini menghasilkan bahwa komponen kondisi fisik setiap pemain voli putri Kelas Khusus Olahraga masih berada ke dalam kondisi cukup dan baik. Perolehan tersebut merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi yang didapat sebelum melakukan penelitian. Faktor tersebut meliputi : 1) tidak adanya tes kondisi fisik rutin, 2) banyaknya pemain yang masih obesitas, 3) belum ada nya latihan yang sesuai dengan komponen kondisi fisik tertentu.

#### 5. Kesimpulan dan Saran

Kondisi fisik adalah aspek terpenting dalam semua olahraga untuk mengukir prestasi, taktik, teknik akan sangat dibutuhkan untuk memaksimalkan semua hasil yang terbaik apabila memiliki kondisi fisik yang optimal. Dalam penelitian ini pengambilan data komponen fisik pemain bola voli putri Kelas Khusus Olahraga dan mendapatkan hasil status kondisi fisik dari para pemain berada pada kategori cukup. Kekuatan kondisi fisik para pemain pada daya ledak otot tungkai masuk ke dalam kategori cukup dan baik. Hal ini sangat disayangkan karena kondisi fisik sangat penting terhadap kondisi fisik dalam olahraga bola voli.

#### 6. Daftar Pustaka

- 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*. 3, 1–9.
- Broto, D. P. (2015). Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Remaja Bola Voli. *Motion*, 6(2), 174–185.
- Fitrianingsih, R., & Musdalifah. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Pembuatan Strapless Siswa Kelas XII SMK Negeri 1 Jambu. *Fashion and Fashion Education Journal*, 4(1), 1–6.
- Hardika, N., Suhairi, M., Arifin, Z., & Dewi, U. (2022). *Perwasitan Bola Voli Se Kecamatan*. 6(1), 238–249.
- I Gede Dharma Utamayasa. (2020). Dampak Latihan Single Leg Speed Hop Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Power Tungkai Pada Pemain Bola Voli. *STAND : Journal Sports Teaching and Development*,

1(2), 120–127. <https://doi.org/10.36456/j-stand.v1i2.2775>

- Lestari, D. A. R. (2021). *Pengaruh Pemberian Vertical Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pada Pemain Basket: Narrative Review*.
- Pujiarti, S. R. I. A. N. Y. (2015). *UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG TAHUN 2015*.
- Putra, I. M., Dani, R., Suhatman, I., Guru, P., & Dasar, S. (2022). *Pengaruh Metode Laithan Floating Service Terhadap Ketepatan Servis Pemain Voli Putri SMP*. 7(1).
- Silpina, P., Sugihartono, T., & Sutisyana, A. (2020). Analisis Kondisi Fisik Atlet Club Bola Voli Putri Di Kota Bengkulu Tahun 2020. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v1i1.12523>
- Syukur, M. A., Meranti, J., Nomor, R., Lebar, S., & Bengkulu, K. (2020). Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap smash open spike klub bola voli Penjas Universitas Dehasen Bengkulu. *Educative Sportive-EduSport*, 2020(2), 43–46.
- Syukur, M. R., Kastrena, E., & Suryakencana, U. (2019). *Kontribusi daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil smash*. 09(1), 23–29.
- Toha, M., & Ali, M. A. (2022). *The Evaluation Study of Physical Fitness Components Jatidiri Muda Futsal Players , Semarang City , the year 2022 Studi Evaluasi Komponen Kondisi Fisik Pemain Futsal Jatidiri Muda Semarang Tahun 2022*. 1(1).
- Wahyuni, W., Ardian, N. K., & Muazarroh, S. (2021). Pemberian Plyometric Training Depth Jump Terhadap Tinggi Lompatan Vertical Jump Pada Pemain Bola Voli. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 132–136. <https://doi.org/10.23917/jk.v14i2.12924>