

**PERBEDAAN KEMAMPUAN BIOMOTOR (KEKUATAN TANGAN, LENGAN, OTOT
PERUT, OTOT TUNGKAI , PUNGGUNG DAN FLEKSIBILITAS) ANTARA KLUB
PORSELA DAN KLUB GAVORA BERDASARKAN FREKUENSI LATIHAN**

SKRIPSI

OLEH

ERVI FADILA

F1251181005



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA

JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

2023

PERBEDAAN KEMAMPUAN BIOMOTOR (KEKUATAN TANGAN, LENGAN,
OTOT PERUT, OTOT TUNGKAI, PUNGGUNG DAN FLEKSIBILITAS) ANTARA
KLUB PORSELA DAN KLUB GAVORA BERDASARKAN FREKUENSI LATIHAN

ERVI FADILA
F1251181005

Disetujui,

Pembimbing Utama



Eka Supriatna, M.Pd
NIP 19771122006041002

Pembimbing Kedua



Dr. Y. Teuvan Juni Samodra, M.Pd
NIP 197706022008011010

Penguji Utama



Rubiatno, M.Or
NIP 198811252019031012

Penguji Kedua



Putra Sastaman B, S.Pd., M.Or
NIP 198901282022031006

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

FKIP UNTAN



Dr. Y. Teuvan Juni Samodra, M.Pd
NIP 197706022008011010

PERBEDAAN KEMAMPUAN BIOMOTOR (KEKUATAN TANGAN, LENGAN, OTOT
PERUT, OTOT TUNGKAI, PUNGGUNG DAN FLEKSIBILITAS) ANTARA KLUB
PORSELA DAN KLUB GAVORA BERDASARKAN FREKUENSI LATIHAN

ERVI FADILA
NIM:F1251181005

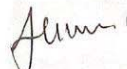
Disetujui,

Pembimbing Utama



Eka Supriatna, M.Pd
NIP. 197711122006041002

Pembimbing Kedua



Dr. Y. Touvan Juni Samodra, M.Pd
NIP.197706022008011010

Mengetahui,

Dekan FKIP UNTAN



Dr. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP.196604011991021001

Lulus Tanggal : 24 Januari 2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ervi Fadila
Nim : F1251181005
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Jurusan/Prodi : Ilmu Keolahragaan/Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Menyatakan bahwa skripsi yang ditulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan alih tulisan atau pikiran orang lain yang diakui sebagai tulisan atau pikiran sendiri. Pendapat atau kutipan yang terdapat dalam skripsi dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Apabila kemudian hari dapat dibuktikan skripsi ini hasil peniruan, saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut.

Pontianak, 24 Januari 2023
Yang membuat pernyataan



Ervi Fadila
F1251181005

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan kekuatan biomotor (kekuatan otot tungkai dan kekuatan antara Klub Porsela dan Klub Gavora berdasarkan Frekuensi latihan. Dimana Klub Porsela memiliki jadwal latihan 1 minggu 6 kali sedangkan Klub Gavora dengan jadwal latihan 1 minggu 4 kali. Biomotor itu merupakan kondisi fisik utama dalam olahraga, seperti kekuatan, kecepatan, ketahanan, koordinasi dan, *fleksibilitas* merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga. Selain itu juga kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas. Dalam penelitian ini metode yang di gunakan yaitu metode survey tes dan pengukuran. Serta populasi yang digunakan adalah Atlet Klub Porsela yang berjumlah 6 orang dan Atlet Klub Gavora yang berjumlah 6 orang. Sampel dalam penelitian ini yaitu atlet yang datang pada saat melakukan tes. . Instrumen penelitian ini yaitu menggunakan instrument tes dan pengukuran seperti *grip streng test*, *leg dynamometer*, *back dynamometer*, *push up*, *sit up*, dan *sit and reach*. Analisis data di lakukan dengan menggunakan Uji t (beda) untuk melihat perbedaan antara Klub Porsela dan Klub Gavora. . Hasil penelitian menunjukan nilai signifikan pada Kedua Klub tersebut dengan nilai $1,00 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Klub Porsela dan Klub Gavora terdapat perbedaan berdasarkan meannya.

Kata kunci: Perbedaan, kemampu biomotor (kekuatan,tangan, lengan, otot perut, otot tungkai, punggung, dan *fleksibilitas*)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Biomotor (Kekuatan, lengan, ototperut, punggung, otot tungkai dan *fleksibilitas*) antara klub Porsela dan Gavora Pontianak Berdasarkan Frekuensi Latihan”. Tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan ini tidak lain berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak.

Karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ahmad Yani T, M.Pd, selaku Dekan FKIP Universitas Tanjung Pura.
2. Bapak Mimi Hetami M.Pd, selaku ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan.
3. Bapak Dr.Y. Touvan Juni Samodra, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Keolahragaan
4. Bapak Eka Supriatna M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing tugas akhir selama proses bimbingan.
5. Bapak Dr.Y. Touvan Juni Samodra, M.Pd selaku pembimbing ke II yang telah sabar membimbing, serta memberi saran dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian ini.
6. Bapak ibu dosen Pendidikan Keolahragaan yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama perkuliahan.

7. Kepada kedua orang tua saya yang tersayang dan tercinta bapak Tholani dan Ibu Nurmawati yang telah memberikan doa, nasehat, motivasi dan dukungan baik secara moril maupun moral.
8. Kepada teman-teman dan teman baik saya maria Goreti Wati dan boy friend saya Septian Kurnia Nugraha yang telah membantu dan memberi semangat kepada saya untuk menulis.

Dalam pembuatan proposal penelitian ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu di harapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan karya ini. Semoga karya ini bermanfaat.

Pontianak, 24 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Definisi Operasional	5
BAB II	6
KAJIAN TEORI	6
A. Kajian Teori	6
1. Permainan Bola Voli	6
2. Karakteristik Permainan Bola Voli	7
3. Anthropometry Bola Volly	9
4. Pengertian Biomotor	11
BAB III.....	17
METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel	17
C. Teknik Pengumpulan Data	18
D. Instrumen Penelitian	18
E. Analisis Data	24
BAB IV.....	26
A. Hasil Penelitian	26
B. Pembahasan.....	32
BAB V	38
KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Postur Tubuh	10
Gambar 3. 1 Grip Strenght	19
Gambar 3.2 Leg Dynamometer Test	20
Gambar 3 3 Sit and Reach	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Komponen dan Klasifikasi Kemampuan Kekuatan Biomotor	23
Tabel 3. 2 Penilaian Tes Perbedaan Kemampuan Biomotor	24
Tabel 4. 1 Deskripsi Penilaian Kemampuan Kekuatan Biomotor Klub Porsela dan Klub Gavora.....	27
Tabel 4. 2 Klasifikasi Klub Porsela dan Klub Gavora.....	27
Tabel 4. 3 Uji Normalitas.....	29
Tabel 4. 4 Uji Homogenitas	30
Tabel 4. 5 Uji Beda.....	31

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permainan Bola Voli termasuk salah satu olahraga yang di minati oleh banyak orang, termasuk masyarakat Indonesia. Di Indonesia sendiri sudah terbentuk organisasi Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia yang bertanggung jawab memantau perkembangan olahraga ini di dalam negeri (Dtf 2020). Bola voli merupakan jenis olahraga *Net Game* yang memiliki karakteristik gerakan melompat dan bergeser ke berbagai arah dengan cepat (Kusnandar et al. 2020). Ada enam jenis teknik dasar cara bersentuhan dengan bola yaitu “*passing* atas, bawah, *service*, *smash*, *block*, *defence*,” (Aep Rohendi 2018). Komponen fisik dominan dalam olahraga bola voli terdiri dari kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot tungkai, daya tahan jantung-paru, dan daya ledak otot tungkai (Dharma and Duhe 2020). Untuk memenuhi komponen fisik tersebut perlu di perhatikan biomotor (kekuatan lengan, perut dan otot tungkai dan daya tahan jantung paru) di dalam permainan bola voli.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai berpengaruh terhadap *smash* bola voli (Oktariana and Hardiyono 2020), (Kurniawan 2016), kekuatan otot tungkai dan tinggi lompatan dapat meningkatkan kemampuan hasil (Gustaman 2019), terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan keterampilan *passing* (Rizqanada and Winarno 2022). Membuktikan bahwa beberapa penelitian di lakukan untuk mengetahui kekuatan otot tungkai sangat berpengaruh terhadap kemampuan *smash*, keterampilan *passing*, sehingga dapat di katakan bahwa otot tungkai merupakan komponen yang penting di dalam permainan bola karena dapat meningkatkan kemampuan *smash*, dan keterampilan *passing*.

Selanjutnya beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan koordinasi mata tangan itu berkorelasi positif terhadap *passing* bawah (Ikadarny and Karim 2020), (Satria 2017),

(Karim and Ikadarny 2021) *passing* atas (Iskandar 2019), *servis* atas (Arianto 2016), (Saptiani, Sugiyanto, and Syafrial 2019), *open spike* (Nasution 2015), dan *smash* (Sulistiadinata and Purbangkara 2020). Membuktikan bahwa beberapa penelitian dilakukan untuk mengetahui kekuatan yang memiliki salah satu unsure kondisi fisik yang sangat penting dalam olahraga karena dapat membantu meningkatkan koordinasi otot tangan yang melibatkan kerja mata dan tangan di saat bersamaan untuk dapat melakukan gerakan *passing* atas, *passing* bawah, *servis* atas, *open spike* dan *smash*, dan dapat juga meningkatkan biomotor atlet dalam latihan bola voli, sehingga dapat di katakan bahwa koordinasi mata tangan berpengaruh besar terhadap *passing* atas, bawah, *servis* atas *open spike* dan *smash* di dalam permainan bola voli.

Selain itu beberapa penelitian juga membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap *servis* atas pada permainan bola voli (Arianto 2016), keterampilan *open spike* bola voli (Nasution 2015), kekuatan lengan dengan hasil *back attack* (2013 2013), *power* otot lengan dengan keterampilan *smash*, (Iskandar and Kuncoro 2019). Daya ledak otot lengan terhadap hasil *smash* normal pada bolavoli (Kurniawan 2016). Hasil penelitian tersebut menunjukan bahwa adanya hubungan kekuatan otot lengan terhadap *servis* atas (Arianto 2016), *open spike* (Nasution 2015), *smash* (Iskandar and Kuncoro 2019), (Kurniawan 2016). Mengetahui ternyata kekuatan itu berpegaruh terhadap kemampuan *smash*, berbagai teknik seperti *open spike* dan hasil *back attack*, kekuatan itu ketika di tuangkan akan menjadi power sehingga penelitian lebih lanjut mengungkapkan bahwa power itu berpengaruh terhadap hasil *smash*. Sehingga antara kekuatan dengan power itu saling berhubungan karena kekuatan itu merupakan komponen kondisi fisik seseorang mengenai kemampuannya.

Penelitian berikutnya menunjukan bahwa ada hubungan antara daya tahan kekuatan otot perut terhadap hasil *smash* normal pada bola voli (Kurniawan 2016), kekuatanototperutdenganketerampilan smash (Iskandar and Kuncoro 2019), kekuatan otot perut dengan keterampilan *passing* atas bola voli (Iskandar 2019), kekuatan otot perut dengan ketepatan *smash* bola voli (Arnini, Simbolon, and Oktarina 2020). Ternyata otot perut itu dalam satu

variabel terhadap kesuksesan dalam melakukan smash di buktikan dengan beberapa penelitian yang di atas sehingga variabel ini merupakan sangat penting dalam permainan bola voli.

Penelitian selanjutnya menjelaskan bahwa adanya pengaruh kelenturan otot togok terhadap hasil servis atas (Wahyuni and Kurdi 2019), (Sastra, Sukirno, and Yusfi 2019). Adapun penelitian lain mengatakan kelenturan pinggang berkontribusi terhadap ketetapan *smash* bolavoli (Qudsi et al. 2021). Berdasarkan beberapa penelitian menunjukan bahwa ada hubungan yang positif terhadap hasil servis atas (Amrullah et al. 2021), (Wahyuni and Kurdi 2019), (Nuridayu, Kiya, and Wahyuni 2020), *smash open* (Sastra et al. 2019), dan ketepatan *smash* (Qudsi et al. 2021). Dapat di lihat bahwa penelitian di atas seperti kelenturan togok dan *fleksibilitas* pinggang dapat berpengaruh terhadap servis atas dan *smash*.

Menurut beberapa penelitian di atas di simpulkan bahwa koordinasi mata tangan, kekuatan lengan, otot perut, punggung dan kelenturan (*fleksibilitas*) dapat meningkatkan biomotor atlet voli, ini menunjukan adanya jika seorang atle tvoli seharusnya memiliki biomotor yang bagus itu merupakan dasar yang baik bagi atlet untuk meningkatkan latihan dalam bola voli. Berdasarkan hasil observasi di lapangan pada tanggal 21 dan 22 juni bahwa ke dua klub tersebu tmemiliki perbedaan baik itu dari jadwal latihan maupun prestasi. Sebagai berikut:

Tabel 1. 1

Klub	Jadwal Latihan	Prestasi
Porsela	Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, dan Sabtu	Tingkat pelajar o2sn tingkat nasional, mengutus beberapa atlet mengikuti popda, popwil, serta kejurnas di jakarta pada tahun 2017, antar klub porsela masih di tahap perengkingan
Gavora	Senin, Rabu, Jumat	kejuaraan voli pasir tahun 2018 mendapat juara 2 dan 3 dan popda

Tabel1. 2

Berdasarkan uraian di atas, maka yang akan di kaji dalam penelitian ini adalah perbedaan kemampuan biomotor (kekuatan tangan, lengan, otot perut, otot tungkai, punggung, dan fleksibilitas) antara klub porsela dan klub gavora berdasarkan frekuensi latihan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di kemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana perbedaan biomotor antara klub Porsela dan klub Gavora berdasarkan frekuensi latihan.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah di kemukan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan biomotor antara atlet klub Porsela dan klub Gavora berdasarkan frekuensi latihan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, di harapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkaitan, manfaat dari penelitian ini yaitu untuk menambah wawasan dan pemahaman tentang

biomotor atlet sehingga dapat di terapkan dalam lingkup keprofesian peneliti di kemudian hari dan dapat menjadi bahan evalusai bagi pelatih bola voli klub Porsela mau pun klub Gavora.

E. Defenisi Opersional

Biomotor merupakan kemampuan gerak yang salah satu unsur kondisi fisik nya sangat penting dalam olahraga yang meliputi seperti:

1. Kekuatan tangan dapat membantu meningkatkan yang melibatkan kekuatan statis otot-otot tangan dengan menggunakan alat pengukuran *grip strengt test*.
2. Kekuatan lengan dapa tmembantu meningkatkan kemampuan untuk mengatasi sebuah tahanan atau beban secara cepat di ukur dengan latihan *push up*.
3. Kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan dalam mempergunakan otot secara maksimal dalam periode singkat selain itu juga dapat membantu meningkatkan tinggi lompatan dalam olahraga bola voli dengan alat pengukuran *leg dynamometer*.
4. Kekuatan otot perut yang dapat meningkatkan keterampilan *smash* dan passing atas di ukur dengan *sit up test*.
5. Kekuatan punggung dan *fleksibilitas* yang dapat meningkatkan servis atas dan *smash* di ukur dengan *back dynamometer* dan *sit and reach*.