

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP
KETERAMPILAN *BLOCKING* BOLA VOLI PUTRA
PADA EKSTRAKULIKULER
MAN 1 KAMPAR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



Oleh:

**RUSFI MAI FADIL
NIM. 1985201047**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
BANGKINANG
2023**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata dan Kaki dengan Akurasi Shooting Pada Ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah Bangkinang**” ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bangkinang, 07 Agustus 2023

Yang Menyatakan,

Materai
Rp. 10.000

M. Fadhil
NIM. 1985201026

ABSTRAK

RUSFI MAI FADIL. (2023): **Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Keterampilan *Blocking* Bola Voli Putra Pada Ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.**

Penulisan dilakukan menggunakan rancangan penulisan korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variable bebas yaitu daya ledak otot tungkai (X_1) dengan variable terikat yaitu keterampilan *blocking* bola voli (Y). Penelitian ini memakai tes vertical jump, dan tes keterampilan *blocking* bola voli. Sampel dalam penelitian berjumlah 14 orang siswa. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial yang terdiri dari Analisis Uji Normalitas, Uji Linearitas, Uji Homogenitas, dan Uji Korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan yang diwakili dengan kegiatan tes *Vertical Jump* terhadap tes Keterampilan *Blocking* bola voli. Hasil diperoleh uji normalitas variabel kekuatan otot tungkai (X_1) berdistribusi normal karena sig lebih besar dari nilai α ($0,200 > 0,05$), variabel keterampilan *blocking* (Y) berdistribusi normal karena sig lebih besar dari nilai α ($0,140 > 0,05$). Dapat dilihat dari perhitungan analisis korelasi terlihat koefisien korelasi Pearson product moment hubungan kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) = 0,929 yang termasuk dalam kategori kuat dan koefisien determinan (r^2) = 0,862 atau 86,2 %. Hal ini berarti 86,2% varians menguat Keterampilan *Blocking* ditentukan oleh kekuatan otot tungkai. Dengan demikian, jika semakin tinggi nilai angka kekuatan otot tungkai maka semakin meningkat Keterampilan *Blocking* siswa ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.

Kata Kunci: kekuatan otot tungkai, keterampilan *blocking* bola voli.

ABSTRACT

RUSFI MAI FADIL. (2023): **The Relationship between Leg Muscle Explosive Power and Men's Volleyball Blocking Skills at MAN 1 Kampar Extracurricular.**

The writing was carried out using a correlational writing design which aims to find out how big the relationship is between the independent variable, namely leg muscle explosive power (X1) and the dependent variable, namely volleyball blocking skills (Y). This study used a vertical jump test and a volleyball blocking skills test. The sample in the research consisted of 14 students. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics consisting of Normality Test Analysis, Linearity Test, Homogeneity Test, and Correlation Test. The results of the research show that there is a significant relationship between arm muscle strength as represented by the Vertical Jump test activity and the volleyball Blocking Skills test. The results obtained from the normality test of the leg muscle strength variable (X1) were normally distributed because the sig was greater than the α value ($0.200 > 0.05$), the blocking skill variable (Y) was normally distributed because the sig was greater than the α value ($0.140 > 0.05$). It can be seen from the correlation analysis calculations that the Pearson product moment correlation coefficient of the relationship between leg muscle strength (X1) and volleyball blocking skills (Y) is shown by the correlation coefficient (r) = 0.929 which is included in the strong category and the determinant coefficient (r^2) = 0.862 or 86.2%. This means that 86.2% of the variance in Blocking Skill strength is determined by leg muscle strength. Thus, if the higher the leg muscle strength number, the Blocking Skills of MAN 1 Kampar extracurricular students will increase.

Keywords: leg muscle strength, volleyball blocking skills.

DAFTAR ISI

COPER	i
PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Defenisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Hakikat Kondisi Fisik	8
2. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai	10
3. Hakikat Blocking	12
4. Hakikat Bola Voli	15
B. Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Teoretis	22
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	25
E. Pengumpulan Data.....	26
F. Validasi Instrumen Penelitian	26
G. Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Deskripsi Data	33
B. Pengujian Persyaratan Analisis	37
C. Pengujian Hipotesis	42
C. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alokasi Waktu.....	24
Tabel 3.2. Norma Daya Ledak Otot Tungkai.....	28
Tabel 3.3. Norma <i>Blocking</i>	29
Tabel 3.4. Interpretasi Koefisien Korelasi <i>Product Moment</i>	32
Tabel 4.1. Hasil Tes X1 dan Y	34
Tabel 4.2. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes X1	34
Tabel 4.3. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes Y	36
Tabel 4.4. Uji Normalitas X1, Y	38
Tabel 4.5. Uji Linearitas X1, Y.....	39
Tabel 4.6. Koefisien Regresi X1, Y	40
Tabel 4.7. Koefisien Determinan X1, Y	41
Tabel 4.8. Uji Linearitas X2, Y.....	41
Tabel 4.9. Uji Homogenitas X1, Y	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Test Vertical Jump</i>	28
Gambar 4.1 Grafik Histrogram Penilaian Tes <i>Vertical Jump</i>	35
Gambar 4.2 Grafik Histrogram Penilaian <i>Blocking</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil <i>Vertical Jump</i>	51
Lampiran 2. Data <i>Blocking</i>	52
Lampiran 3. Rangkuman Data Hasil Tes	53
Lampiran 4. Data Hasil Hitungan Distribusi <i>Vertical Jump</i>	54
Lampiran 5. Data Hasil Hitungan Interval <i>Vertical Jump</i>	55
Lampiran 6. Data Hasil Hitungan Distribusi <i>Blocking</i>	56
Lampiran 7. Data Hasil Hitungan Interval <i>Blocking</i>	57
Lampiran 8. Cara Hitungan Korelasi X1 Y	58
Lampiran 9. Cara Hitungan Korelasi X1 Y	59
Lampiran 10. Data r-Tabel.....	60
Lampiran 12. Uji Normalitas	61
Lampiran 13. Uji Linearitas X1 Y	62
Lampiran 14. Uji Homogenitas X1 Y	63
Lampiran 15. Regresi Sederhana	64
Lampiran 16. Determinan X1 Y.....	65
Lampiran 17. Dokumentasi.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat memberikan perubahan-perubahan di berbagai bidang ilmu pengetahuan, termasuk perubahan dalam bidang olahraga. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi para pakar olahraga banyak menemukan penemuan-penemuan baru, baik itu dari segi teorinya mengenai teknik-teknik maupun dalam bentuk peralatan yang canggih dan sangat menunjang dan berguna untuk meningkatkan prestasi olahraga.

Olahraga adalah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya sekarang ini tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Olahraga dewasa ini sudah menjadi gaya hidup di masyarakat baik orang tua, remaja maupun anak-anak. Olahraga mempunyai makna tidak hanya untuk kesehatan, tetapi juga sebagai sarana pendidikan bahkan prestasi (Sugiyanto, 2017:152).

Kegiatan olahraga sangat penting bagi setiap orang. Dengan adanya aktivitas olahraga kita dapat memperoleh kesegaran jasmani, kesehatan, sebagai sarana rekreasi, membina persatuan, serta dapat mengharumkan nama baik. Tujuan olahraga adalah untuk membentuk manusia Indonesia yang pancasila, mempunyai fisik yang kuat dan sehat, berprestasi tinggi, memiliki kemampuan mental dan keterampilan kerja yang kritis, kreatif dan sejahtera.

Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional No 3 tahun 2005 pasal 4 tentang dasar, fungsi dan tujuan olahraga, yaitu: keolahragaan bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa.

Berdasarkan bunyi pasal di atas, diketahui bahwa salah satu tujuan olahraga adalah untuk berprestasi. Berprestasi dapat dilakukan dari berbagai tingkatan, mulai dari daerah, nasional, dan internasional. Partisipasi dari berbagai kalanganlah yang dapat memajukan prestasi olahraga. Diantara sekian banyak cabang olahraga yang dikembangkan saat ini, salah satu yang mendapat perhatian dan pembinaan adalah olahraga Bola voli.

Perkembangan Bolavoli di Indonesia sudah sangat memasyarakat, bahkan sekarang ini telah bergulir Proliga Bolavoli. Proliga adalah kompetisi Bolavoli profesional tahunan di Indonesia. Proliga pertama kali dilaksanakan pada tahun 2002 tepatnya pada tanggal 1 Februari sampai dengan tanggal 7 April 2002 dan digelar di lima kota yaitu: Jakarta, Bogor, Bandung, Yogyakarta dan Gresik. Partai finalnya akan dilaksanakan di Jakarta, tepatnya di Istora Gelora Bung Karno di kompleks olahraga Gelanggang Olahraga Bung Karno. Para pemain Bolavoli tersebut sudah dibayar secara profesional oleh tim yang merekrutnya, dengan kata lain pemain Bola voli dapat dijadikan sebagai ajang mencari nafkah.

Hal ini dapat memacu para pembina dan pelatih untuk meningkatkan kemampuan bermain Bola voli para atletnya atau para pemainnya agar menjadi profesional. Oleh sebab itu perlu memikirkan pendekatan secara ilmiah dalam memilih bahan-bahan latihan, metode melatih serta faktor-faktor lain melalui penelitian yang bisa mendukung tercapainya prestasi yang sebaik-baiknya.

Syafruddin (2004) menyatakan bahwa cabang olahraga Bola voli merupakan olahraga permainan yang membutuhkan latihan yang terarah dan sistematis seperti faktor kondisi fisik, teknik, taktik dan psikis. Keempat faktor ini menentukan prestasi atau kemampuan dalam pertandingan terutama faktor kondisi fisik. Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang tidak langsung kontak badan, sebab dibatasi oleh net yang secara langsung menjadi tantangan bagi pemain untuk melewatkan bola ke daerah lawan tanpa menyentuh net. Ada empat teknik dasar bermain Bolavoli yang harus dimiliki oleh seorang atlet, yaitu: *service*, *passing*, *block* dan *smash*. Apabila para pemain tidak menguasai salah satu dari empat teknik dasar tersebut maka mereka akan sulit untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

Perkembangan bola voli dari segi teknik tidak begitu besar, namun perubahan yang sangat signifikan terdapat pada teknik dan strategi dalam permainan baik itu dalam pola menyerang dan pola bertahan. Menurut (Ahmadi, 2016) “tanpa penguasaan teknik yang baik seorang pemain tidak akan dapat mencapai prestasi yang maksimal”.

Mendapatkan hasil tersebut pemain harus mengoptimalkan kemampuan dalam satu pertandingan. Meraih poin dalam permainan

bolavoli bukan hanya dengan menyerang, dengan bertahan pun pemain bisa mendapatkan poin. “Regu yang dapat mempertahankan diri dengan baik, seringkali bisa mengalahkan regu yang dapat menyerang dengan baik” (Beutelsthal, 2015).

Pemain bola voli harus mempunyai fisik yang prima untuk mengarungi set demi set yang dilewati dan melalui proses latihan fisik yang terprogram baik, faktor-faktor kondisi fisik yang terlibat dalam olahraga bola voli dapat dikuasai. berdampak positif pada mental dan psikis yang akhirnya berpengaruh langsung pada penampilan teknik bermain (Soenyoto, 2017).

Permainan bola voli sangat membutuhkan kekuatan meliputi otot lengan dan otot tungkai, daya tahan otot meliputi otot perut, otot lengan, otot bahu, *speed*, *flexibilitas*, *power* meliputi otot tungkai, otot lengan, daya tahan meliputi jantung paru dan koordinasi gerak yang baik. Aspek-aspek tersebut dibutuhkan agar mampu bergerak, melompat dan bereaksi untuk memperoleh poin baik menyerang maupun bertahan setiap set dalam pertandingan. Kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam permainan bola voli adalah kekuatan otot tungkai dan daya ledak (*power*) otot tungkai, kekuatan tungkai dibutuhkan untuk melakukan serangan maupun pertahanan yang dalam permainan bola voli. Daya ledak (*power*) merupakan salah satu dari sepuluh komponen-komponen kondisi fisik. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat (Yoda, 2006).

Apabila dilihat dari segi zona bertahan dibagi menjadi 2 bagian, yakni zona bertahan dan zona serang. Pada zona bertahan pola yang dilakukan penempatan posisi pemain terhadap serangan lawan yang pada umumnya pemain ini bertahan dengan teknik passing bawah. Sedangkan pada zona serang pola bertahan yang dilakukan dengan cara bendungan (*block*), teknik ini membendungi *spike* dari pemain lawan.

Bendungan merupakan salah satu cara bertahan yang paling efektif untuk mencuri poin dari lawan karena disaat pemain berhasil melakukan dengan baik maka bola akan jatuh di area lawan, secara otomatis itu akan menambah poin bagi regu yang melakukan bendungan (*block*). *Block* yang baik akan semakin memperkecil regu kehilangan poin yang disebabkan oleh *spike* dari lawan seperti kesalahan menerima atau kehilangan posisi. “*Block* merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan” (Yusmar, 2017).

Keberhasilan pemain dalam melakukan block akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap jalannya pertandingan karena ini bisa meningkatkan semangat regu dan memberikan pressure terhadap pemain lawan. Semakin sering pemain berhasil melakukan block maka tekanan psikologis yang diterima oleh pemain lawan akan semakin bertambah, secara otomatis pemain lawan akan sulit berkonsentrasi dan hal tersebut akan mengacaukan pola permainan yang akan dibentuk (Rusmiyadi,2021).

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan pada MAN 1 Kampar, terlihat beberapa permasalahan yang sering timbul dalam pengamatan yang

penulis lakukan pada saat latihan maupun pertandingan diantara 14 siswa ada 11 siswa yang belum mampu melakukan *blocking* dengan baik, kurang maksimalnya dalam melakukan *blocking*, pada saat melakukan *blocking* siswa terlebih dahulu melompat dari pada bola datang bahkan tidak mengenai bola saat *blocking*, hal ini di sebabkan karena tidak maksimalnya daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *blocking*. Hal ini diperkuat juga oleh pelatih yang menyatakan bahwa *blocking* yang kurang sempurna atau maksimal itu diakibatkan oleh power otot tungkai yang kurang maksimal.

Oleh sebab itu penulis tertarik ingin melakukan suatu kajian kemampuan teknik dasar melalui suatu penelitian “ **Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Keterampilan *Blocking* Bola Voli Putra Pada Ekstrakulikuler MAN 1 Kampar**”.

B. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *blocking* bola voli putra pada ekstrakulikuler MAN 1 Kampar ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui: Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *blocking* bola voli putra pada ekstrakulikuler MAN 1 Kampar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Manfaat penelitian bagi para pelatih yang terkait dengan hasil penelitian ini diharapkan pelatih dapat memberikan latihan-latihan yang dapat meningkatkan aspek daya ledak otot tungkai.
2. Manfaat penelitian bagi siswa dengan melihat kajian ini diharapkan para siswa sadar akan pentingnya daya ledak otot tungkai serta berusaha meningkatkan latihan yang berkenaan dengan unsur teknik *blocking* bola voli.

E. Defenisi Operasional

1. Daya ledak Otot Tungkai adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan daya ledak maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya. Dalam penelitian ini, Instrument yang digunakan Tes *Vertical jump*.
2. Keterampilan *blocking* adalah teknik bertahan yang di atas net atau menahan smash dari lawan. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah menahan atau memblock bola yang di smash lawan dengan cara meloncat setinggi-tingginya dengan menluruskan kedua lengan ketika bola masih berada di wilayah lawan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Kondisi Fisik

Kondisi fisik memegang peranan penting dalam setiap cabang olahraga, hal ini terkait langsung pada karakteristik atau kebutuhan dari cabang olahraga itu sendiri. Ada cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan, kecepatan dan daya tahan, tetapi ada juga cabang olahraga yang hanya membutuhkan kelentukan dan kelincahan. Hal ini yang menjadi perhatian oleh para pelatih dan pembina dari masing-masing cabang olahraga agar prestasi atlet dapat tercapai sesuai dengan yang diinginkan dan dapat terlaksana dengan baik.

Menurut Syafruddin, (2011) kondisi Fisik (Physical Condition) merupakan unsur atau kemampuan dasar (Basic Ability) yang harus dimiliki setiap atlet untuk meraih suatu prestasi olahraga, tanpa kondisi fisik yang baik, sulit bagi seorang atlet untuk menguasai suatu teknik cabang olahraga. Kondisi fisik ini berlaku untuk permainan bolavoli. Disamping penguasaan teknik yang baik sangat diperlukan kondisi fisik yang bagus, karena tanpa kondisi fisik yang bagus seorang pemain tidak akan dapat menguasai teknik dengan baik.

Kondisi adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat fisik dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaannya. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik

maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun di sana sini dilakukan dengan system prioritas sesuai keadaan status tiap komponen itu dan untuk keperluan apa adanya atau status yang di butuhkan tersebut. (Sajoto, 2015).

Kondisi fisik yang baik merupakan dasar utama bagi seseorang untuk kesegaran jasmanai. Arsil, (2010) menyebutkan bahwa pembinaan kesegaran jasmani merupakan bagian dari kondisi fisik. Unsur – unsur kesegaran jasmani yaitu: 1). Daya tahan (*Endurance*) yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu; 2). Kecepatan (*speed*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya; 3). Kekuatan otot (*muscular strength*) yaitu komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja; 4). Kelincahan (*agility*) yaitu kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu; 5). Kelentukan (*fleksibility*) yaitu efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas; 6). Ketepatan (*accuration*) yaitu seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas dengan suatu sasaran; 7) Keseimbangan (*balance*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengendalikan organ – organ syaraf otot; dan 8). Koordinasi (*coordination*) yaitu kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam gerakan tunggal secara efektif.

Berdasarkan kutipan di atas , terlihat unsur – unsur kesegaran jasmani meliputi kemampuan kondisi fisik seorang pemain sepak bola.oleh karena itu, teknik dasar dalam permainan sepak bola juga sangat ditentukan oleh kondisi fisik, khususnya teknik dasar menendang bola.

2. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak (*explosive power*) merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, dan lain sebagainya.

Menurut Arsil, (2010) daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosive dalam waktu yang cepat. Menurut Widiastuti, (2011) daya ledak (*explosive power*) adalah kemampuan melakukan gerakan secara eksplosif. Berdasarkan pendapat di atas jelas bahwa untuk mendapatkan gerakan yang eksplosif harus ada daya ledak dan kecepatan dalam waktu yang cepat. Semakin kuat dan cepat gerakan seseorang maka semakin kuat daya ledak yang dihasilkan.

Menurut Harsono (2010) *explosive power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan daya ledak yang maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Sejalan dengan uraian diatas, menurut Arsil (2010) *power* adalah hasil dari daya ledak maksimum dan kecepatan maksimum. Daya ledak dan kecepatan sangat dominan dan sangat dibutuhkan pada olahraga yang menuntut ledakan tubuh, karena *explosive power* merupakan kemampuan otot tungkai mengatasi tahanan kecepatan kontraksi tinggi.

Komponen *power* terdiri dari kecepatan dan daya ledak. Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seseorang olahragawan untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang dan untuk menampilkan gerakan secepat mungkin. Daya ledak adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya untuk menerima beban sewaktu bekerja (Sajoto,2015).

Menurut Sajoto (2015), besar kecilnya power juga ditentukan oleh besar kecilnya daya ledak otot. Sejalan dengan Arsil, (2010) daya ledak tergantung dari daya ledak otot dan kecepatan tubuh. Daya ledak otot didefinisikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkatnya. Dalam tubuh manusia terdapat daya ledak kelompok-kelompok otot yang menggerakkan berbagai persendian tubuh. Daya ledak otot ditetapkan oleh jumlah satuan motorik yang berkonsentrasi secara bersamaan dan oleh frekuensi masing-masing satuan motorik yang berkontraksi.

Otot adalah sebuah jaringan dalam tubuh manusia dan hewan yang berfungsi sebagai alat gerak aktif yang menggerakkan tulang. Menurut Syaifuddin (2017), otot merupakan suatu organ/alat yang memungkinkan tubuh dapat bergerak ini adalah suatu sifat penting bagi organisme. Sedangkan menurut Pratiwi (2004), otot merupakan alat gerak aktif karena kemampuannya berkontraksi. Otot memendek jika sedang berkontraksi dan memanjang jika berelaksasi. Kontraksi otot terjadi jika otot sedang melakukan kegiatan sedangkan relaksasi otot terjadi jika otot beristirahat.

Otot dapat mengadakan kontraksi dengan cepat, apabila ia mendapat rangsangan dari luar berupa rangsangan arus listrik, rangsangan mekanisme panas, dingin dan lain-lain. Dalam keadaan sehari-hari otot ini bekerja atau berkontraksi menurut pengaruh atau perintah yang datang dari susunan saraf motoris (Syaifuddin, 2017).

Manusia dalam melakukan gerakan dalam menjalani aktifitas kesehariannya membutuhkan serangkaian alat gerak dalam tubuhnya yang berfungsi untuk menggerakkan seluruh anggota tubuhnya. Menurut Soekarman (2017), kita dapat bergerak karena otot persendian. Daya ledak kontraksi sangat tergantung pada otot yang mana di dalam tubuh terdapat 40-45% otot dari berat tubuh seseorang. Di dalam tubuh kita terdapat 217 pasang otot kerangka. Tingkat daya ledak otot dipengaruhi oleh ukuran panjang atau pendek otot serta besar kecilnya serabut yang menyusun otot tersebut.

Beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai adalah usaha atau kemampuan seseorang melakukan gerakan eksplosif mengangkat tubuh dengan kontribusi seluruh bagian tungkai kaki, baik itu tungkai bagian atas, bagian bawah, sehingga mendapatkan daya ledak maksimum dalam waktu yang cepat dan singkat.

3. Hakikat *Blocking*

Keterampilan dan kemampuan *block* bolavoli merupakan kemampuan dalam menguasai teknik *block* bola voli. Dengan demikian, teknik *block* pada permainan bola voli kita artikan sebagai cara untuk

menangkis atau membendung serangan *smash* dari lawan. Tentu dalam hal ini, pelaksanaannya disesuaikan terhadap aturan permainan yang disepakati dan berlaku untuk mencapai hasil yang maksimal.

Block pada permainan bola voli menjadi salah satu teknik dengan tujuan membendung arah bola yang berasal dari serangan lawan dengan cara menutup ruang lawan saat akan melakukan serangan smash dan apabila bola sebagai hasil pantulan dari tangan pembendung mampu menjatuhkan bola pada daerah area lawan maka akan menambah point hitungan bagi tim yang melakukan *blocking*. Hakikatnya, *block* hanya sebagai upaya dalam menghalangi arah pukulan bola dari lawan untuk memperoleh point tambahan, namun sesuai dengan pengembangan permainan bola voli, *block* juga telah menjadi teknik pertahanan yang menggiurkan dan bisa memperoleh point tambahan jika berhasil melakukannya dengan tepat. Winarno, dan Tomi (2016) tentang macam-macam *block*, ia mengemukakan bahwa *block* bisa dilakukan oleh satu, dua atau tiga pemain, yaitu sebagai berikut:

a. *Block* yang dilakukan oleh satu pemain (*block* tunggal)

Block ini hanya dilakukan oleh satu orang pemain, biasanya *block* yang dilakukan oleh satu pemain bersifat lemah dalam mengantisipasi serangan lawan, sebab banyak celah yang hanya ditutupi oleh satu pemain bertahan. Menurut Winarno & Sugiono (2011) dalam Wahyuda, Winarno, dan Tomi (2016) *Block* tunggal merupakan upaya

bendungan (*block*) dari serangan lawan yang hanya dilakukan satu orang pemain.

Jika seorang pemain menguasai teknik *block* dengan baik dan bisa membaca pergerakan pemain lawan yang akan melakukan serangan maka *block* ini efektif untuk dilakukan. Tahap-tahap melakukan *block* tunggal menurut Sugiono, (2011) adalah: (a) melakukan langkah ke kiri atau ke kanan, (b) melompat ke atas dengan tumpuan kedua kaki, (c) menggerakkan tangan dan lengan ke atas untuk menghalangi lajunya bola dari serangan lawan, (d) mendarat dengan kedua kaki secara lentur”

b. *Block* oleh dua atau tiga pemain (*block* berkawan)

Praktik dimulai dengan persiapan, pelaksanaan, dan sikap akhir sama seperti *block* tunggal namun perbedaannya terletak pada jumlah pemain yang akan melakukan *block* Sugiono, (2011). *Block* ini sering dilakukan dikarenakan efektif sebagai pembendung dari seranganlawan. Agar hasilnya sempurna maka diperlukan kerjasama yang baik dari masing-masing pemain yang akan melakukan *block* Sementara itu, keberhasilan *block* juga harus dipertimbangkan dengan baik.

Ahmadi (2017) ia mengemukakan bahwa keberhasilan dari *block* ditentukan dari ketinggian lompatan pemain & jangkauan tangan pemain pada bola yang akan dipukul oleh lawan. *Block* bisa dilakukan melalui pergerakan tangan yang aktif disaat melakukan *block* dengan

menggerakkan tangan ke arah kanan atau ke arah kiri. Pergerakan tangan juga bisa dilakukan secara pasif, dengan menjulurkan tangan keatas tanpa digerakkan. Atas dasar ini, salah satu faktor dominan dalam mempengaruhi keberhasilan keterampilan *block* ialah kondisi fisik, mulai dari ketinggian lompatan disaat melakukan *block*, dalam hal ini tidak lain kondisi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan, koordinasi dan kelincahan juga sangat mempengaruhi keberhasilan *blocking*.

4. Hakikat Bola Voli

Permainan bola voli sudah berkembang menjadi salah satu cabang olahraga yang digemari oleh berbagai lapisan masyarakat dari anak-anak sampai orang tua, laki-laki maupun perempuan baik di perkotaan maupun di pedesaan. Sebagaimana pendapat Somantri dan Sujana (2009) yang menyatakan bahwa, permainan yang digemari oleh masyarakat mulai dari masyarakat pedesaan sampai masyarakat perkotaan. Permainan bola voli adalah menyebrangkan bola melewati atas jaring kearah petak lawan yang disesuaikan dengan peraturan permainan. Permainan dimulai pada saat satu regu dapat melakukan memantul-mantulkan bola harus dioper kearah petak lawan melewati atas jaring dan masuk ke dalam batas lawan lapangan permainan dan terdapat enam orang di dalam satu regunya. Permainan bola voli bisa dikatakan permainan yang memantul-mantulkan bola.

Sedangkan menurut (Yudiana dan Subroto, 2010) permainan bola voli adalah permainan memantul-mantulkan bola (*to volley*) oleh tangan atau

lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertentu. Di sekolah dasar permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang diajarkan melalui mata pelajaran pendidikan jasmani. Dalam pelaksanaannya siswa dituntut untuk dapat melakukan gerakan keterampilan dasar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Permainan bola voli adalah salah satu cabang olahraga permainan yang dilakukan pada lapangan dengan ukuran 18 mx9 m, yang dibatasi oleh net yang ketinggian netnya 2,43 m untuk putra dan 2,24m untuk putri, dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari enam orang.

Permainan bola voli mini adalah permainan bola dimainkan dilapangan dengan ukuran 12 m x 6 m, yang dibatasi oleh net yang ketinggian netnya 2m untuk putra dan putri, dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu empat orang yang mempergunakan peraturan sederhana. Permainan bola voli dimainkan oleh dua regu yang setiap regu berusaha untuk dapat memukul dan menjatuhkan bola ke dalam lapangan lawan. Bola boleh dipukul dengan tangan maupun anggota tubuh lainnya dengan pantulan yang sempurna dengan peraturan yang telah ditetapkan.

Permainan bola voli harus memperhatikan dan harus mempunyai beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain bola voli antara lain servis, passing, smash, dan block. Jumlah pemain dalam setiap regu terdiri dari enam orang dan untuk voli mini setiap regu terdiri dari empat orang. Setiap regu satu berkostum sama, dengan memakai nomor

dada dan nomor punggung kecuali dalam pembelajaran, hal ini tidak ada ketentuan baku, kecuali memakai pakaian olahraga lengkap. Peraturan dalam permainan bola voli diawali dengan servis oleh regu penyerang setelah diundi regu mana yang menjadi penyerang pertama. Servis harus melewati net, bola diterima regu lawan, dan boleh memainkan bola maksimal tiga kali, lalu kembalikan ke lapangan lawan dengan berusaha memastikan pertahanan lawan. Jika bola gagal dikembalikan oleh regu server, maka pindah dan poin satu untuk regu penerima tadi. Sebaliknya jika bola gagal dikembalikan, poin untuk regunya atau untuk regu lawan, sesuai posisi matinya bola di daerah mana.

Kemenangan permainan bola voli dalam satu set adalah regu yang lebih dahulu mencapai poin 25, dalam satu pertandingan kemenangan sesuai kesepakatan kedua yang bertanding. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa permainan bola voli adalah permainan memantulkan bola di udara. Lebih jauhnya peraturan dalam permainan akan mempertegas pengertian di atas misalnya alat dan sarana, pemain, aturan permainan, dan pertandingan. Dalam permainan bola voli ini penulis hanya berlandaskan pada konteks pembelajaran permainan bola voli di sekolah dasar, yang memaparkan sebagian dari teknik dasar permainan bola voli yaitu gerak dasar servis bawah.

a. Sejarah Bola Voli

Permainan bola voli menjadi salah satu cabang olahraga permainan yang dikenal oleh seluruh lapisan masyarakat hingga mendunia, hal ini

karena bola voli telah banyak dipertandingkan. Ternyata permainan bola voli (volleyball) ini adalah kombinasi dari beberapa permainan bola besar yang dijadikan satu, yaitu: bola basket, baseball, dan bola tangan (handball).

Tapi olahraga ini awalnya bukan disebut dengan nama bola voli, melainkan diberi nama olahraga Mintonette. Cabang olahraga ini ditemukan pertama kali oleh William G. Morgan. Permainan ini diciptakan pertama kali oleh William G. Morgan pada tahun 1870 dan menjadi salah satu cabang olahraga yang digemari masyarakat. Beliau adalah seorang instruktur pendidikan jasmani atau dalam Bahasa Inggris disebut dengan Director of Physical Education di YMCA.

Kemudian YMCA itu sendiri adalah singkatan dari Young Men's Christian Association. Yaitu sebuah organisasi yang didirikan untuk mengajarkan ajaran-ajaran utama umat Agama Kristen kepada para pemuda. YMCA didirikan di London, Inggris, pada tanggal 6 Juni 1884 oleh George William, Organisasi ini menyediakan berbagai fasilitas untuk anak-anak muda. Seperti pendidikan luar sekolah, fasilitas olahraga, dan penginapan. Olahraga ini diciptakan oleh William G. Morgan setelah beliau bertemu dengan James Naismith.

James Naismith sendiri merupakan orang yang menciptakan cabang olahraga bola basket. Beliau lahir pada tanggal 6 November 1861, dan meninggal dunia pada tanggal 28 November 1939. Sama halnya dengan William G. Morgan, James Naismith pun juga

mengabdikan hidupnya sebagai seorang instruktur pendidikan jasmani. William G Morgan menciptakan olahraga Mintonette ini empat tahun setelah ditemukannya permainan bola basket oleh James Naismith. Awalnya, permainan yang ditemukan William G. Morgan ini diperuntukkan bagi para anggota YMCA yang sudah tidak muda lagi. Karena itulah, olahraga ini dibuat tidak seaktif permainan bola basket yang diciptakan oleh James Naismith (Dwi Yuliana Nur Mulyadi & Endang Pratiwi, 2020).

b. Teknik Dasar Bola Voli

Permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan (di-volley) di udara hilir mudik di atas net (jaring), dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan. Mem-volley atau memantulkan bola ke udara dapat mempergunakan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai ke kepala dengan pantulan sempurna.

Permainan bola voli diciptakan pada tahun 1895 oleh Wiliam G. Morgan, yaitu seorang pembina pendidikan jasmani di YMCA (Young Men Christian Association) di kota Holyoke, Massachusetts, Amerika Serikat. W.G. Morgan menciptakan permainan di udara dengan cara pukul memukul, melewati jaring yang dibentangkan dengan lapangan yang sama luasnya. Bola voli yang digunakan saat itu adalah mengambil dari bagian dalam bola voli basket dan jaring (net) yang digunakan

adalah jaring untuk main tenis. Mukholid, (2007) mengemukakan teknik permainan bola voli terdiri dari :

1) *Servis*

Servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan sebagai tanda suatu permainan. Cara melakukan servis pada umumnya dapat dilakukan dengan 4 cara, yaitu:

- a) *servis* tangan bawah,
- b) *servis* mengembang,
- c) *servis* topspin, dan
- d) *servis* mengambang melingkar.

2) *Passing*

Passing dalam permainan bola voli adalah usaha seseorang pemain bola voli dengan menggunakan teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkan kepada teman seregunya. *Passing* terdiri dari:

- a) *passing* bawah
- b) *passing* atas

3) *Smash*

Dengan membentuk serangan pukulan yang keras waktu bola voli berada di atas jaring, untuk dimasukkan ke daerah lawan. Untuk melakukan dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut:

awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan. Adapun urutan dalam metode smash adalah:

- a) Awalan,
- b) Tolakan,
- c) sikap saat perkenaan,
- d) sikap akhir

4) *Block* (membendung)

Blok merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. *Blok* dilakukan dengan pergerakan tangan aktif (kekiri dan kekanan saat tangan melakukan *blok*) atau tangan pasif, artinya pemain hanya menjulurkan tangan keatas tanpa digerakkan. Blok bisa dilakukan dengan satu, dua, atau tiga orang pemain.

- a) *Block* oleh satu pemain (perorangan)
- b) *Block* oleh dua atau tiga orang

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan uraian tentang pendapat atau hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang dikemukakan. Beberapa hasil penelitian yang dianggap relevan sebagai berikut:

1. Fikri Asdi (2020) dalam penelitian yang berjudul “*Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Block bola voli*” Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat

hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan keterampilan blocking.

2. Eka Supriatna,dkk (2019) dalam penelitian yang berjudul “*Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Keterampilan Blok Bola Voli Atlet Junior Putra Club Rajawali Pontianak*” Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan keterampilan blocking.

C. Kerangk Teoritis

Daya ledak (explosive power) merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, dan lain sebagainya.

Sedangkan keterampilan dan kemampuan *block* bolavoli merupakan kemampuan dalam menguasai teknik *block* bola voli. Dengan demikian, teknik *block* pada permainan bola voli kita artikan sebagai cara untuk menangkis atau membendung serangan *smash* dari lawan. Tentu dalam hal ini, pelaksanaannya disesuaikan terhadap aturan permainan yang disepakati dan berlaku untuk mencapai hasil yang maksimal.

Daya ledak yang baik tentunya akan membantu keberhasilan seseorang dalam melakukan block dalam permainan bola voli . Daya ledak yang digunakan saat bermain tentunya akan sangat membantu dikarenakan saat melakukan block , kekuatan kaki yang prima saat memblock bola. Sejatinya,

variable-variabel yang ada dalam penelitian ini menunjukkan saling berkaitannya antara satu dengan yang lain, tentunya keterkaitan tersebut membutuhkan data yang nyata yang dihasilkan dalam bentuk penelitian. Penelitian ini nantinya akan membantu atlet dalam mengetahui daya ledak otot tungkai dalam keterampilan blocking yang dilakukan dalam bermain bola voli.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual, maka peneliti mengajukan Hipotesis sebagai berikut :

H₀: Tidak terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *blocking* bola voli pada ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.

H₁: Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *blocking* bola voli pada ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penulisan dilakukan menggunakan rancangan penulisan korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variable bebas yaitu daya ledak otot tungkai (X_1) dengan variable terikat yaitu keterampilan *blocking* atlet bola voli (Y). Menurut (Arikunto, 2016), penulisan korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini direncanakan di lakukan di lapangan bola voli MAN 1 Kampar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober tahun 2023.

Tabel 3.1 Alokasi Waktu Kuantitatif

No	Kegiatan	Bulan						
		6	7	8	9	10	11	12
1.	Pengajuan Judul Proposal							
2.	Bimbingan Proposal							
3.	Ujian Proposal							
4.	Waktu Penelitian di Sekolah							
5.	Bimbingan Skripsi							
6.	Ujian Skripsi							

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus (Arikunto, 2006). Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini seluruh objek penelitian, yaitu pemain bola voli MAN 1 Kampar, yang terdiri dari 14 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut Sugiyono, (2012). Adapun sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pemain tim bola voli MAN 1 Kampar yang berjumlah 14 orang.

D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering kali digunakan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil istilah lain sampling jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2012).

E. Pengumpulan Data

Berdasarkan jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumbernya melalui *test* dan pengukuran yaitu data daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *blocking* dalam permainan bola voli. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pelaksanaan tes pengukuran

Data yang dikumpulkan dari pengukuran :

- a. Tes *vertikal jump*
- b. Tes keterampilan *blocking*

2. Instrumen tes

Adapun instrument yang digunakan :

- a. Tes *vertikal Jump*
- b. Tes memblock (*blocking*)

F. Validasi Instrumen Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas dan dalam penelitian ini variabel tersebut yakni daya ledak otot tungkai (x) kemampuan *blocking* bolavoli (y) kedua variable tersebut diteliti dengan memberikan tes berupa tes *vertical jump* untuk daya ledak otot tungkai dan mengukur kemampuan *blocking* dengan tes *blocking*, dalam bab ini akan disajikan hasil pengukuran hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan

blocking pada ekstrakurikuler bola voli di MAN 1 Kampar. Untuk penjelasan selanjutnya masing-masing data akan dideskripsikan sebagai berikut:

1. Instrumen Penelitian Daya Ledak Otot Tungkai menggunakan tes *vertikal jump*

Pelaksanaanya :

- a. Gantungkan papan ukuran loncat tegak di tembok
- b. Peserta berdiri menyamping dan kaki kanan atau kiri merapat ke tembok
- c. Tangan kanan atau kiri berkapur diluruskan ke atas setinggi tingginya dan disentuh pada papan pukuran loncat tegak, bekas sentuhan yang tertinggi merupakan tinggi raihan
- d. Peserta meloncat setinggi tingginya dengan bantuan ayunan kedua lengannya
- e. Saat melompat, sentuhkan jari jari tangan yang berkapur ke papan ukuran
- f. Selisihkan tinggi raihan dengan hasil raihan pada saat meloncat.

Penilaian:

- a. Hasil loncatan testi diukur dari selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak
- b. Nilai yang diperoleh testi adalah jarak loncatan tertinggi yang diperoleh dari ketiga kali percobaan loncatan.
- c. Ketiga selisih hasil tes di catat
- d. Masukkan hasil selisih yang paling besar



Gambar : Pelaksanaan Tes *vertikal jump*
Sumber; Widiastuti, 2017

Hasil tes daya ledak otot tungkai yang dilakukan menggunakan tes *vertikal jump* yang dilakukan sebanyak tiga kali loncatan dimana 3 kali loncatan Hasil dari pengukuran daya ledak otot tungkai (x) .

Tabel 3.2 Norma Penilaian Tes *Vertical Jump*

NO	KLASIFIKASI	T-SKOR
1	Sangat Baik	≥ 73 CM
2	Baik	60-72 CM
3	Sedang	50-59 CM
4	Kurang	39-49 CM
5	Kurang Sekali	< 39

Sumber : (Tes kebugaran jasmani 2020)

2. Instrumen Penelitian menggunakan tes Keterampilan *Blocking*

Pelaksanaanya :

- a. Bergerak ke arah pemain yang melakukan smash
- b. Ambil sikap siap *block* yaitu dengan mengangkat kedua tangan lurus ke atas
- c. Membuat tolakan dengan lutut di tekuk sekitar 135 derajat

- d. Melompat bersamaan dengan *smasher* lawan dan lompatan dilakukan setinggi mungkin

Penilaiannya :

- a. Hasil penilaian di hitung dari jumlah keberhasilan dalam melakukan *blocking* yang dilakukan dari 20 kali percobaan *blocking*
- b. *blocking* di anggap gagal apabila keluar dari daerah sasaran
- c. *blocking* di anggap gagal apabila saat mendarat kaki menginjak sebagian garis tengah lapangan
- d. Saat melakukan *blocking* dilarang menyentuh net bagian atas.

Untuk mengukur kemampuan *blocking* siswa ekstrakurikuler bola voli MAN 1 Kampar dilakukan dengan tes *blocking* terhadap 14 orang sampel. Dengan menggunakan tes *blocking* sebanyak 20 kali kesempatan, hasil nilai distribusi kemampuan *blocking* (y).

Selanjutnya nilai kemampuan *blocking* pada tabel diatas dikelompokan dengan menggunakan tabel norma kriteria tes *blocking*, dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.3
Norma kriteria nilai kemampuan *blocking*

No	Klasifikasi	Nilai
1	Baik sekali	19-22
2	Baik	14-18
3	Sedang	9-13
4	Kurang	5-8
5	Kurang sekali	<5

Sumber : Data olah tahun 2023

G. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung pada variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* Test dengan bantuan IBM *SPSS versi 25*. Menurut metode *Kolmogorov-Smirnov*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut: a) Jika signifikansi di bawah 0.05 berarti data tersebut tidak normal, b) Jika signifikansi di atas 0.05 berarti data tersebut normal (Benjamin, 2019).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji perbedaan antara dua atau lebih populasi yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki varian yang seragam atau tidak (Nisfiannoor, 2009). Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *One Way ANOVA* dengan bantuan program aplikasi IBM *SPSS versi 25*. *ANOVA (Analysis of Variance)* atau sering disebut uji F merupakan cara yang digunakan untuk menganalisis variansi dari dua sample atau lebih (Saputra, 2014). Kriterianya adalah jika nilai $p > 0.05$ maka data dikatakan homogen, sebaliknya jika nilai $p < 0.05$ maka data dikatakan tidak homogen.

3. Uji Linearitas

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji linearitas dalam pelaksanaannya

menggunakan analisis varians melalui *SPSS versi 25*. Kaidah yang digunakan adalah jika $p > 0.05$ maka hubungan antara keduanya adalah linear dan sebaliknya apabila $p < 0.05$ maka hubungan antara kedua variabel tidak linear.

4. Uji Hipotesis

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dengan menggunakan statistik analisis *Korelasional Product Moment*. Untuk menentukan besar kecilnya kontribusi antara variabel X dengan Variabel Y tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *Product moment* (Septianingrum, 2021) dengan rumus :

1. Korelasi *product moment*

Dikarenakan sampel yang penulis gunakan ini termasuk sampel kecil maka rumus yang penulis gunakan, sebagai berikut :

a. Korelasi antara variabel X1 terhadap Y

$$r_{x_1y} = \frac{n \sum XY - \sum X_1 \times \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X_1)^2 \times n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

b. Korelasi antara variabel X2 terhadap Y

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum XY - \sum X_2 \times \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X_2)^2 \times n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

c. Korelasi antara variabel X1 terhadap X2

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \sum X_1X_2 - \sum X_1 \times \sum X_2}{\sqrt{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2} \times \sqrt{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}}$$

Pada langkah terakhir pengolahan data adalah menguji keberartian kaidah pengujian:

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya signifikan dan $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya tidak signifikan

Untuk melihat seberapa besar kontribusi antara variabel tersebut maka berpedoman sebagai berikut :

Tabel 3.4 Norma Koefisien determinasi

NO	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,80 – 1,000	Tinggi
2	0,60 – 0,799	Cukup
3	0,40 – 0,599	Agak rendah
4	0,20 – 0,399	Rendah
5	0,00 – 0,199	Sangat rendah

2. Koefisien determinasi

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan daya ledak otot tungkai (X_1) terhadap keterampilan *blocking* (Y) bola voli putra pada ekstrakurikuler MAN 1 Kampar, dengan rumus koefisien determinasi.

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Ket :

KP = Nilai koefisien determinan

r^2 = Nilai koefisien korelasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGOLAHAN DATA

Penelitian ini membahas tentang hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *blocking* bola voli putra pada ekstrakurikuler MAN 1 Kampar. Untuk hasil data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dapat dilihat pada uraian berikut ini.

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Kampar. Pada penelitian ini yang menjadi sampel penelitian yaitu siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler MAN 1 Kampar yang terdiri dari 14 orang. sampel penelitian mendapat perlakuan dengan melakukan tes *Vertical Jump* dan tes keterampilan *blocking* bola voli. Siswa yang dijadikan sampel penelitian hanya siswa yang selalu hadir pada kegiatan ekstrakurikuler saja yaitu 14 siswa.

Tes pertama pada penelitian ini adalah tes *Vertical Jump*. Setelah dilakukan tes *Vertical Jump* maka diperoleh banyak tes *Vertical Jump* yang dilakukan oleh siswa. Tes *Vertical Jump* yang dihitung yaitu tes *Vertical Jump* yang sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Selanjutnya dilakukan tes keterampilan *blocking* bola voli. Sehingga dapat dilihat hubungan Antara tes *Vertical Jump* dan keterampilan *blocking* bola voli. Adapun hasil tes *Vertical Jump* dan hasil tes keterampilan *blocking* bola voli dapat dilihat pada table 4.1.

Tabel. 4.1. Hasil Tes *Vertical Jump* dan Tes Keterampilan *Blocking* bola voli.

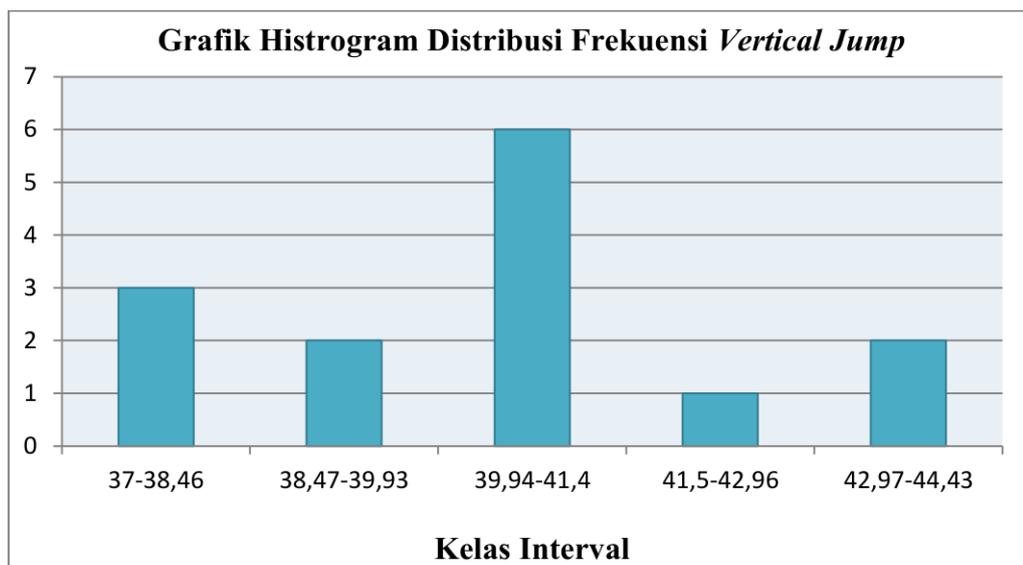
NO	NAMA	Kekuatan Otot Tungkai	Keterampilan <i>Blocking</i>
1	YI	40	9
2	IL	39	7
3	WA	40	8
4	KR	41	9
5	SP	41	10
6	RHN	39	6
7	JI	37	4
8	RHIN	42	11
9	RS	41	9
10	AG	44	11
11	KL	37	5
12	RN	43	11
13	FI	40	10
14	WU	38	5

Adapun jumlah siswa pada setiap kategori penilaian yang diperoleh siswa dapat dilihat pada table 4.2.

Tabel.4.2. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes *Vertical Jump* siswa dalam kegiatan Ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.

NO	INTERVAL	JUMLAH SISWA	PERSENTASE
1	37-38,46	3	21,43%
2	38,47-39,93	2	14,29%
3	39,94-41,4	6	42,85%
4	41,5-42,96	1	7,14%
5	42,97-44,43	2	14,29%
Jumlah		14	100%

Setelah data diambil maka diketahui Kategori Penilaian tes *Vertical Jump* dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 3 orang atau sebanyak 21,43% yang masuk pada kategori sangat rendah. Pada kelas ke dua terdapat 2 orang atau sebanyak 14,29% yang masuk pada kategori rendah. Pada kelas ke tiga terdapat 6 orang atau sebanyak 42,85% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke 4 terdapat 1 orang atau sebanyak 7,14% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke 5 terdapat 2 orang atau sebanyak 14,29% yang masuk pada kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian Tes *Vertical Jump* Putra Gambar 4.1.



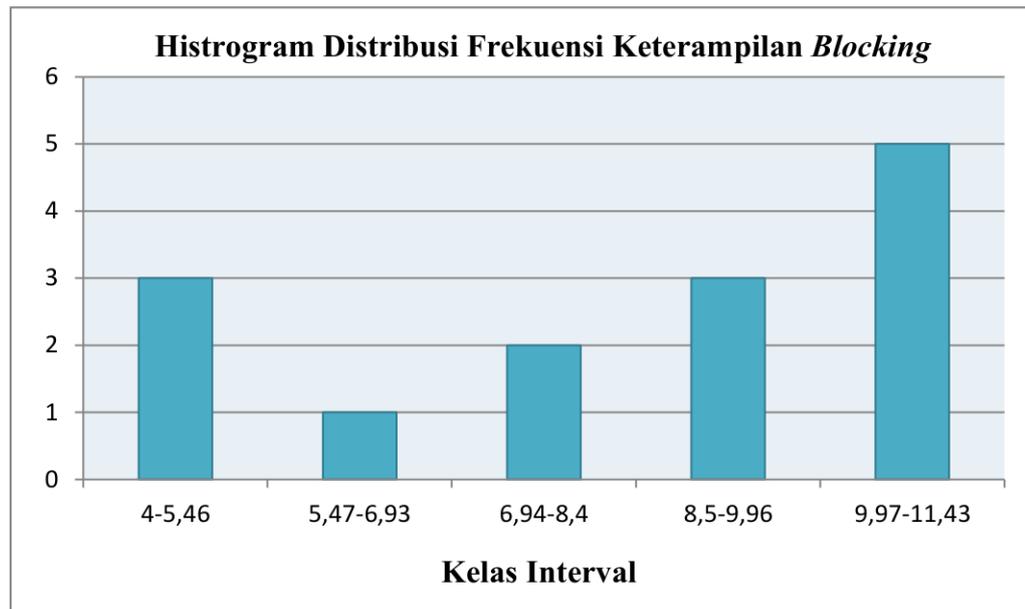
Gambar. 4.1. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian Tes *Vertical Jump* siswa dalam kegiatan Ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.

Tes kedua yaitu melakukan Keterampilan *Blocking* bola voli, dinilai berdasarkan bola yang jatuh pada daerah sasaran. Adapun kategori penilaian yang diperoleh siswa dapat dilihat pada table 4.3.

Tabel.4.3. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes Keterampilan *Blocking* bola voli siswa dalam kegiatan Ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.

No	INTERVAL	JUMLAH SISWA	PERSENTASE
1	4-5,46	3	21,43%
2	5,47-6,93	1	7,14%
3	6,94-8,4	2	14,29%
4	8,5-9,96	3	21,43%
5	9,97-11,43	5	35,71%
Jumlah		14	100%

Setelah data diambil maka diketahui Kategori Penilaian tes Keterampilan *Blocking* bola voli dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 3 orang atau sebanyak 21,43% yang masuk pada kategori sangat rendah. Pada kelas ke dua terdapat 1 orang atau sebanyak 7,14% yang masuk pada kategori rendah. Pada kelas ke tiga terdapat 2 orang atau sebanyak 14,29% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 3 orang atau sebanyak 21,43% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke lima terdapat 5 orang atau sebanyak 35,71% yang masuk pada kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian Tes Keterampilan *Blocking* bola voli Gambar 4.2.



Gambar. 4.2. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian Tes Keterampilan *Blocking* bola voli siswa dalam kegiatan Ekstrakurikuler MAN 1 Kampar.

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Analisis data untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis statistik parametrik, yaitu analisis regresi dan korelasi sederhana. Sebelum melakukan uji statistika parametrik terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis dengan menggunakan SPSS Versi 21. Data tersebut meliputi variabel Keterampilan *Blocking* bola voli (Y), kekuatan otot tungkai (X_1).

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai aturan untuk menerima atau menolak pengujian normalitas atau ada tidaknya suatu distribusi

data $\alpha = 0,05$. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan cara membandingkan nilai signifikan variabel dengan $\alpha = 0,05$. Adapun kaidah keputusan, data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan $> \alpha = 0,05$. (Santoso,2012). Hasil pengujian normalitas dari ketiga variabel dapat dilihat pada table 4.4.

Tabel 4.4. Pengujian Normalitas data Keterampilan *Blocking* bola voli (Y) dan kekuatan otot tungkai (X₁)

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Vertical_Jump	,125	14	,200*
Kemampuan_Blocking	,199	14	,140

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Kenormalan data dalam penelitian ini dapat diketahui dari uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dari masing-masing variabel. Untuk melakukan pengujian normalitas data penelitian diperlukan hipotesis:

H_o : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Terlihat dari Tabel 4.4 pada kolom sig, diperoleh hasil signifikansi variabel Keterampilan *Blocking* bola voli (Y) berdistribusi normal karena nilai sig lebih besar dari nilai α ($0,200 > 0,05$), variabel kekuatan otot tungkai (X₁) berdistribusi normal karena sig lebih besar dari nilai α ($0,140 > 0,05$). Nilai signifikansi masing-masing variabel ini $> 0,05$ yang berarti bahwa H_o diterima atau data dari masing-masing variabel berdistribusi normal. Dengan demikian, persyaratan analisis regresi terpenuhi.

2. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk menguji kelinieran masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Teknik analisis digunakan adalah analisis varians/ANOVA. Pada analisis ini uji linieritas berdasarkan nilai signifikansi. Kriterianya berdasarkan atas signifikansi (α hitung), yakni apabila α hitung lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan yaitu 5%, berarti linieritasnya signifikan (Santoso, 2012). Berikut ini disajikan pengujian linieritas masing-masing variabel penelitian.

Tabel 4.5. Pengujian Linieritas kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y)

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	65,852	1	65,852	75,223	,000 ^b
Residual	10,505	12	,875		
Total	76,357	13			

a. Dependent Variable: Kemampuan_Blocking

b. Predictors: (Constant), Vertical_Jump

Dari Tabel 4.5 di atas, diperoleh nilai $F_{hitung} = 75,223 > F_{tabel} = 4.600$ ($75,223 > 4.600$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa kekuatan otot tungkai memiliki hubungan yang positif terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli. Regresi linier sederhana variabel kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y) disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Koefisien Regresi Linier Sederhana kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y)

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	35,428	5,038		7,032	,000
	Vertical_Jump	1,087	,125	,929	8,673	,000

a. Dependent Variable: Kemampuan_Blocking

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.6 di atas, hubungan kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y) ditunjukkan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 35,428 + 1,087 X_1$. Dari model regresi tersebut, diperoleh nilai konstanta (a) = 30,920. Dengan demikian, jika kekuatan otot tungkai sama dengan nol, maka Keterampilan *Blocking* bola voli mengalami kenaikan sebesar 1,087. Semakin tinggi nilai angka kekuatan otot tungkai maka semakin meningkat Keterampilan *Blocking* bola voli.

Lebih lanjut, perlu dilakukan pengujian signifikansi model regresi hubungan kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y). Untuk itu, dilakukan uji t dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} . Kriteria keputusan signifikan adalah jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dari tabel 4.5, diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2,178 ($\alpha = 0,05$) derajat kebebasan (df) $n-k$ atau $14-2 = 12$. Karena t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} ($8,673 > 2,178$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulannya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y).

Hasil perhitungan kekuatan hubungan kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y) dapat dilihat pada Table 4.7.

Tabel 4.7. Koefisien Determinan Hubungan kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y)

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,929 ^a	,862	,851	,936

a. Predictors: (Constant), Vertical_Jump
b. Dependent Variable: Kemampuan_Blocking

Hasil perhitungan kekuatan hubungan kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) = 0,929 yang termasuk dalam kategori sangat kuat dan koefisien determinan (r^2) = 0,862 atau 86,2 %. Hal ini berarti 86,2% varians menguat Keterampilan *Blocking* ditentukan oleh kekuatan otot tungkai dalam permainan bola voli.

3. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel yang telah diambil berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Dengan kata lain, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa himpunan data yang sedang diteliti memiliki karakteristik yang sama atau tidak. Teknik analisis digunakan adalah analisis varians/ANOVA. Pada analisis ini uji homogenitas berdasarkan nilai signifikansi. dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai aturan untuk menerima atau menolak pengujian homogenitas atau ada tidaknya suatu distribusi data $\alpha = 0,05$. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan cara

membandingkan nilai signifikan variabel dengan $\alpha = 0,05$. Adapun kaidah keputusan, data dinyatakan homogen jika nilai signifikan $< \alpha = 0,05$. (Santoso,2012). Hasil pengujian homogenitas dari kedua variabel dapat dilihat pada table 4.8.

Tabel 4.8. Pengujian Homogenitas kekuatan otot tungkai (X_1) terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli (Y)

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan _Blocking * Vertical_Ju mp	(Combined)	72,690	7	10,384	16,993	,001
	Between Groups	65,852	1	65,852	107,758	,000
	Linearity					
	Deviation from Linearity	6,838	6	1,140	1,865	,004
	Within Groups	3,667	6	,611		
	Total	76,357	13			

Tabel 4.8 menjelaskan bahwa nilai signifikansi pada homogenitas sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara kekuatan otot tungkai dan Keterampilan *Blocking* bola voli terdapat data yang homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Arah korelasi dapat dilihat dari angka koefisien korelasi hasilnya positif atau negatif. Sesuai dengan hasil analisis, koefisien korelasi Keterampilan *Blocking* bola voli bernilai positif yaitu 0,928 maka korelasi kedua variabel bersifat searah. Artinya jika tes *Vertical Jump* sedang maka tes Keterampilan *Blocking* bola voli juga sedang. Secara umum, korelasi atau hubungan antara kekuatan otot tungkai dalam hal ini jumlah tes *Vertical Jump* yang dilakukan

siswa terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli yang sempurna yang dapat dilakukan siswa sangat kuat, signifikan dan searah. Secara manual dapat dihitung dengan menggunakan rumus, hasil hitungan secara manual adalah sebagai berikut:

$$N = 14$$

$$\sum X = 562$$

$$\sum Y = 115$$

$$\sum XY = 4.677$$

$$\sum X^2 = 22.616$$

$$\sum Y^2 = 1.021$$

$$(\sum X)^2 = (562)^2 = 315.844$$

$$(\sum Y)^2 = (115)^2 = 13.225$$

$$r_{x y} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{14 \times 4.677 - 562 \times 115}{\sqrt{\{14 \times 22.616 - 315.844\} \{14 \times 1.021 - 13.225\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{65478 - 64630}{\sqrt{\{316.624 - 315.844\} \{14.294 - 13.225\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{848}{\sqrt{\{780\} \{1069\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{848}{\sqrt{833820}}$$

$$r_{x y} = \frac{848}{913}$$

$$r_{x y} = \mathbf{0,928}$$

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka pengujian hipotesis pada penelitian ini yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan yang diwakili dengan kegiatan tes *Vertical Jump* terhadap tes Keterampilan *Blocking* bola voli.

Hasil tes kekuatan otot lengan yang dilakukan dengan kegiatan tes *Vertical Jump* yaitu jumlah tes *Vertical Jump* yang paling tinggi dilakukan siswa dalam dua kali tes yaitu 44 kali dan jumlah yang paling rendah yaitu 37 kali. Selanjutnya hasil tes *Vertical Jump* tersebut dimasukkan dalam kategori penilaian. Hasil penilaian Penilaian tes *Vertical Jump* dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 3 orang atau sebanyak 21,43% yang masuk pada kategori sangat rendah. Pada kelas ke dua terdapat 2 orang atau sebanyak 14,29% yang masuk pada kategori rendah. Pada kelas ke tiga terdapat 6 orang atau sebanyak 42,85% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke 4 terdapat 1 orang atau sebanyak 7,14% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke 5 terdapat 2 orang atau sebanyak 14,29% yang masuk pada kategori sangat baik. Penilaian tes Keterampilan *Blocking* bola voli dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 3 orang atau sebanyak 21,43% yang masuk pada kategori sangat rendah. Pada kelas ke dua terdapat 1 orang atau sebanyak 7,14% yang masuk pada kategori rendah. Pada kelas ke tiga terdapat 2 orang atau sebanyak 14,29% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 3 orang atau sebanyak 21,43% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke

lima terdapat 5 orang atau sebanyak 35,71% yang masuk pada kategori sangat baik.

Hasil analisis korelasi terlihat koefisien korelasi *Pearson product momenttes* Keterampilan *Blocking* bola voli sebesar 0,928**. Artinya besar korelasi atau hubungan antara variabel tes *Vertical Jump* dan tes Keterampilan *Blocking* bola voli adalah sebesar 0,928 atau sangat kuat karena melewati angka 1. Hubungan signifikan tersebut dibuktikan oleh siswa yang memiliki kekuatan otot tungkai yang baik dalam hal ini dilihat dari siswa yang mampu melakukan tes *Vertical Jump* dengan jumlah yang tinggi dapat melakukan tes Keterampilan *Blocking* bola voli dengan point yang tinggi pula. Sedangkan siswa yang memiliki jumlah tes *Vertical Jump* rendah atau termasuk kategori kurang hanya dapat melakukan tes Keterampilan *Blocking* bola voli dengan point yang rendah pula.

Adapun besar hubungan kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan *Blocking* bola voli pada penelitian ini adalah sebesar 86,1%. Ambarukmi (2017) menerangkan kekuatan (*strength*) adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot mengerahkan tenaga (*force*) untuk melawan sebuah tahanan. Syafruddin (2011) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang membatasi kemampuan kekuatan otot manusia secara umum antara lain: 1) penampang serabut otot, 2) jumlah serabut otot, 3) struktur dan bentuk otot, 4) panjang otot, 5) kecepatan kontraksi otot, 6) tingkat peregangan otot, 7) tonus otot, 8) koordinasi otot intra (koordinasi di dalam otot), 9) koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerjasama pada suatu gerakan yang

dilakukan, dan 10) motivasi. Melihat penjelasan di atas bahwa faktor faktor yang membatasi kemampuan otot manusia dipengaruhi oleh jenis otot-otot yang dimiliki serta cara kerja otot itu dalam berkontraksi. Dari uraian tersebut dapat dilihat bahwa kondisi fisik tersebut memiliki keterkaitan dengan akurasi *passing* sepak bola yang dihasilkan pemain. Tengkidung (2016) menjelaskan bahwa kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, kekuatan dapat dirincikan menjadi tiga kelompok, yaitu : (a) kekuatan maksimum, (b) kekuatan elastis, (c) daya tahan kekuatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

Ada hubungan yang signifikan dan searah antara kekuatan otot tungkai dan Keterampilan *Blocking* bola voli dengan koefisien korelasi 0,928 dengan tingkat signifikansi analisis *product moment* nilai Sig. Nilai r- hitung lebih besar dari nilai r-tabel ($0,928 > 0,661$) maka terdapat hubungan antara variable X atau kekuatan otot tungkai dan variable Y atau Keterampilan *Blocking* bola voli. Hubungan signifikan tersebut dibuktikan oleh siswa yang mampu melakukan tes *Vertical Jump* dengan jumlah yang tinggi dapat melakukan tes Keterampilan *Blocking* bola voli dengan point yang tinggi pula. Sedangkan siswa yang memiliki jumlah tes *Vertical Jump* rendah atau termasuk kategori kurang hanya dapat melakukan tes Keterampilan *Blocking* bola voli dengan rendah pula.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan kepada :

1. Guru yang bertindak sebagai pelatih agar dapat terus memberikan latihan kekuatan otot tungkai untuk meningkatkan Keterampilan *Blocking* bola voli dalam kegiatan ekstrakurikuler MAN 1 Kampar dengan memberikan latihan *Vertical Jump*.

2. Diharapkan kepada guru yang bertindak sebagai pelatih agar dapat memberikan pengetahuan kepada siswa akan pentingnya memiliki kekuatan otot tungkai dan dapat merekomendasikan jenis-jenis latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai.
3. Para siswa ekstrakurikuler bola voli MAN 1 Kampar agar terus melatih diri dengan tekun untuk dapat meningkatkan Keterampilan *Blocking* bola voli.
4. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya yang hendak meneliti tentang Keterampilan *Blocking* bola voli dapat menerapkan metode kondisi fisik yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. (2016). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Era Pustaka Utama. Solo.
- Ambarwati, D. R., Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). *Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Kelentukan Panggul, dan Koordinasi terhadap Keterampilan Tolak Peluru Gaya O'Brien*. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207–215.
- Andiyanto & Barlian, E. (2020). *Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli Klub Surya Bakti Padang*. *JDER Journal of Dehasen Education Review*.
- Arikunto. S. 2006, *Prosedur penelitian*, Rineka cipta, Jakarta.
- Arsil. (1999). *Pembinaan kondisi fisik*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Beutelstahl, D. (2015). *Belajar bermain Bola Voli*. PT. Poinir Jaya. Jakarta
- Eka Supriatna, dkk (2019). *Hubungan Daya Ledak otot tungkai dan Koordinasi Mata Tangan dengan keterampilan block bola voli atlet junior putra club rajawali pontianak*. *Jurnal Educative Sportive*.
- Fikri Asdi (2020). *Pengaruh Data Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan dan Konsentrasi terhadap kemampuan Block Bola Voli*. *Jurnal FKIP Universitas Riau*. Vol 1 Nomor 1. Riau.
- Guntara, Y. et al. (2022). *Hubungan kekuatan otot tungkai terhadap hasil blocking pada permainan bola voli di MA darul qalam di desa lubuk unen benkulu tengah*. *Jurnal Educative Sportive*.
- Harsono. (2010). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: FPOK UPI.
- <https://Massugiyantojambi.wordpress.com/2011/04/15/teori-motivasi/>
- Ismaryati. (2018). *Tes dan pengukuran olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Muhajir. (2018). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan 3*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyadi, D. Y. N & Pratiwi, E. (2020). *Pembelajaran Bola Voli*. Palembang : Bening.
- PP. PBVSI. (2014). *Peraturan Bola Voli Internasional*. Jakarta : PBVSI.

- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). *Pengaruh Metode Latihan dan Daya Tahan Otot Tungkai terhadap Hasil Peningkatan Kapasitas Max Pemain Bola Basket*. Jurnal Keolahragaan. Vol 2.
- Roesdiyanto. (2014). *Pelatihan Bola-voli*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Septianingrum, K. (2021). Kontribusi kekuatan otot lengan dan power otot tungkai dengan ketepatan smash dalam permainan bulu tangkis. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 5(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.24114/so.v5i1.24097>
- Sojoto. (1995). *Peningkatan & Pembinaan Daya ledak Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara prize.
- Subroto,Toto dan Ma'mun. (2011). *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Bola Voli*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Sugiyono, (2012). *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. (2014). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga, Teori dan Aplikasinya dalam pembinaan olahraga*. Padang: UNP Pres.
- Yusmar, A. (2017). *Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Kampar*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran