



Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata -Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Klub Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru

Contribution of Arm Muscle Explosive Power and Eye-Hand Coordination to Servicing Accuracy at SMPN 21 Pekanbaru Volleyball Club

M. Fadhil¹, Alficandra²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Jasmani

Program Sarjana Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau

Email : candraa@edu.uir.ac.id mfadhil@student.uir.ac.id

Histori artikel	Abstrak <i>Abstract</i>
Received: 02-3-2024	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat kontribusi daya ledak otot lengan, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis atas bolavoli KLUB SMPN 21 Pekanbaru. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan penelitian korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet KLUB bolavoli SMPN 21 Pekanbaru, sedangkan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan <i>total sampling</i>, jadi sampel pada penelitian ini berjumlah 17 orang. Tes yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes tes daya ledak otot lengan (<i>two hand medicine ball put</i>), lempar tangkap bola tenis, dan tes servis atas bolavoli. Dari hasil tes yang dilakukan pada atlet KLUB bolavoli SMPN 21 Pekanbaru maka didapatkan hasil yakni terdapat terdapat kontribusi antara daya ledak otot lengan terhadap servis atas bolavoli sebesar 6,45%, terdapat kontribusi antara koordinasi mata tangan terhadap servis atas bolavoli sebesar 23,83% dan Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas bolavoli sebesar 88,10%.</p> <p>Kata kunci: Daya Ledak Otot Lengan, Koordinasi, dan Servis Atas</p> <p><i>The aim of this research is to see the contribution of explosive power of the arm muscles, hand eye coordination to the accuracy of serves at the Junior High School 21 volleyball club Pekanbaru. The type of research used in this research is correlation research. The population in this study were all athletes from the Junior High School 21 volleyball club Pekanbaru, while the sampling technique in this study used total sampling, so the sample in this study was 17 people. The tests used in this research used the arm muscle explosive power test (two-hand medicine ball put), tennis ball throw and catch, and volleyball serve test. From the results of tests carried out on athletes from the Junior High School 21 volleyball club Pekanbaru, the results obtained were that there was a contribution between arm muscle explosive power to volleyball serves of 6.45%, there was a contribution between hand eye coordination to volleyball serves of 23.83% and There is a contribution of arm muscle explosive power and hand eye coordination to volleyball serves of 88.10%.</i></p> <p>Keywords: Arm Muscle Explosive Power, Coordination, and Upper Serve.</p>
Accepted: 16-3-2024	
Published: 30-4-2024	

PENDAHULUAN

Permainan bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dan berkembang di masyarakat, permainan bolavoli digemari di sekolah-sekolah maupun ke desa-desa dan perkotaan baik dari berbagai tingkat usia anak-anak, remaja dan dewasa pria maupun wanita. Menurut undang undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang system keolahragaan nasional dan peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 16 tahun 2007 tentang penyelenggaraan

keolahragaan, olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial.

Permainan bolavoli merupakan permainan yang dimainkan oleh 2 tim yang masing - masing terdiri dari 6 orang pemain dan berlomba-lomba mencapai angka 25 terlebih dahulu. Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik dasar yang harus di kuasai oleh pemain,yaitu service, passing bawah, passing atas, smash, dan blocking. Hal tersebut perlu diperhatikan mengingat teknik dasar merupakan faktor penting dan berpengaruh serta dibutuhkan dalam permainan bolavoli (Risma & Jatra, 2020).

Salah satu teknik dasar yang perlu termasuk penting dalam permainan bola voli yaitu servis karena servis yang akurat terarah maka akan menghasilkan poin bagi tim. Berdasarkan dengan perkembangan zaman, servis saat ini tidak hanya asal memukul bola melewati net dengan keras. Namun digunakan juga untuk memperoleh poin atau disebut dengan penyerangan. Sesuai dengan kemajuan permainan, ternyata ketepatan servis jika ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan. Servis dilakukan dari daerah servis di belakang lapangan, dengan panjang tak terbatas. Oleh karena itu servis harus dilakukan dengan keras dan terarah dengan tujuan agar tidak bisa diterima oleh lawan yang berarti pihak pemegang servis mendapatkan angka.

Untuk mendapatkan kemampuan servis atas yang baik dan benar tentu banyak faktor-faktor pendukung yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu latihan merupakan proses melakukan kegiatan olahraga dilakukan berdasarkan program latihan yang disusun secara sistematis bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet dalam upaya mencapai prestasi semaksimal mungkin,terutama dilakukan untuk persiapan untuk menghadapi suatu pertandingan.

Untuk menghasilkan teknik servis atas yang cepat, keras dan akurat tentu tidak terlepas dari beberapa elemen-elemen faktor adalah daya ledak otot lengan, kekuatan lengan, koordinasi gerakan tangan terhadap bola yang dipukul dan kecepatan gerak tangan saat memukul bola, daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan merupakan komponen motorik yang penting dalam permainan bola voli. Daya ledak otot lengan adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot lengan merupakan salah satu faktor faktor dalam melakukan penempatan servis. Daya ledak merupakan kemampuan untuk menampilkan mengeluarkan kekuatan secara *eksplosif* atau dengan cepat, daya ledak adalah salah satu aspek dari kebugaran jasmani.

Daya ledak atau *power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir pada seluruh cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal, di samping itu, dalam berolahraga harus menguasai koordinasi indra dan saraf daya ledak otot lengan merupakan salah satu faktor dalam melakukan penempatan servis, yang dimaksud dengan daya ledak otot lengan disini adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak atau *power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir pada seluruh cabang olahraga untuk mencapai

prestasi maksimal. kekuatan otot saja belum jaminan untuk menghasilkan daya ledak otot lengan dan selanjutnya yang juga penting dalam melakukan servis yaitu koordinasi mata tangan. Menurut (Juita, 2014) koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Hampir semua gerakan yang dilakukan dalam olahraga dikendalikan dan dikoordinasikan secara konstan oleh sistem saraf pusat.

Kemampuan gerak motorik yang terkoordinasi dengan baik berlangsung secara cepat dan terarah. Dengan kata lain bahwa kecepatan dan ketepatan gerakan merupakan ciri dari gerakan yang terkoordinasi dengan baik. Penggunaan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama pada saat melakukan servis atas bola voli memerlukan tempo yang sangat cepat, sehingga waktu untuk mengayunkan tangan membutuhkan koordinasi mata-tangan yang sejalan dalam waktu yang sesingkat mungkin untuk memukul bola secara cepat dan terarah.

Club SMPN 21 Pekanbaru adalah salah satu Club Bolavoli yang bertempat di Jalan Soekarno Hatta no.639 Pekanbaru, hingga kini masih aktif dalam pembinaan dan latihan dilakukan 2 kali seminggu. Tujuan latihan Bolavoli ini yaitu untuk meraih prestasi baik di pertandingan tingkat sekolah maupun nanti disekolah lanjutan sampai nasional. Namun dalam wawancara dan observasi yang peneliti lakukan di club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru dengan Bapak Dedy Kurniawan Saputra, S.Pd selaku pembina club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru, Club ini sudah lama didirikan, namun prestasi yang diraih masih kurang maksimal. Ini dibuktikan dari beberapa *event* pertandingan bolavoli yang telah diikuti. Adapun *event-event* yang pernah diikuti oleh SMPN 21 Pekanbaru yakni pertandingan bolavoli putra SMK 1 Kansai CUP tingkat SLTP pada tahun 2009 dan memperoleh peringkat 1, Pertandingan bolavoli SMK farmasi CUP tingkat SLTP pada tahun 2011 dan memperoleh peringkat 2, dan Pertandingan bolavoli piala bergilir Masmur Tingkat SLTP pada tahun 2019 dan memperoleh peringkat 3.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru saat ini mengalami penurunan prestasi disebabkan masih banyak pemain Bolavoli tersebut belum mampu melakukan servis atas dengan baik dan benar. Karena pukulan servis atas yang benar dan terarah bola akan jatuh didalam petak daerah lawan yang sulit dijangkau oleh lawan tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan seringkali servis yang dilakukan tidak melewati net, kurangnya daya ledak otot lengan sehingga bola masih belum sampai ke area lawan dan belum sepenuhnya koordinasi mata tangan sehingga pengenaan bola belum tepat sasaran, dan timing saat melakukan servis belum sempurna sehingga bola sering keluar lapangan. Keluar lapangan dan tidak tepat sasaran yang disebabkan faktor kondisi fisik seperti daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan.

Dari pemaparan latar belakang di atas penulis fokus kepada faktor kondisi fisik dimana daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan, karena jika hal ini terus menerus dibiarkan maka

prestasi maksimal akan sulit untuk diarah sehingga peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul **Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru.**

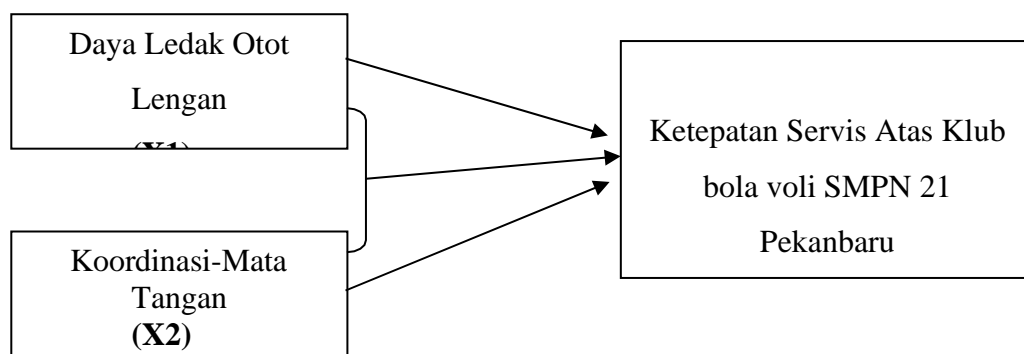
TUJUAN

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan terhadap ketepatan servis atas club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru.
2. Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis atas club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru.
3. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis atas club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru.

METODE

Jenis penelitian adalah korelasi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasi ganda. Menurut (Sugiyono, 2013) korelasi ganda adalah angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan atau kontribusi antara dua variabel independen (bebas) secara bersama-sama atau lebih dengan satu variabel dependen (terikat). Dalam hal ini peneliti mencoba mengungkapkan Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Club SMPN 21 Pekanbaru.



HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi dari masing-masing variabel. Variabel yang dimaksud adalah Daya ledak otot lengan (X_1) dan koordinasi mata-tangan (X_2) sebagai variabel bebas dan Ketepatan servis atas club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru (Y) sebagai variabel terikat. Untuk lebih jelasnya deskripsi dari masing-masing data tersebut maka dapat dilihat pada deskripsi data sebagai berikut.

1. Daya Ledak Otot Lengan Club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru

Berdasarkan pengukuran daya ledak otot lengan dengan menggunakan instrumen *two hand ball medicine put*, maka diperoleh skor yang beragam. Dari hasil pengukuran daya ledak otot lengan club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru yang telah dilakukan, maka diperoleh skor maksimal 8,4 meter, skor minimal 6,1 meter, skor rata-rata 7,4 meter dan *standar deviasi* 0,8 meter.

Data hasil daya ledak otot lengan club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru dijelaskan dalam daftar distribusi, frekuensi dengan jumlah kelas sebanyak 5 kelas, pada kelas interval pertama pada rentang 6,10 – 6,55 sebanyak 2 orang dengan persentase 11,76%, pada kelas interval kedua pada rentang 6,56 – 7,01 sebanyak 4 orang dengan persentase 23,52%, pada kelas interval ketiga pada rentang 7,02 – 7,47 terdapat 2 orang dengan persentase 11,76%, pada kelas interval keempat pada rentang 7,48 – 7,93 terdapat 5 orang dengan persentase 29,41%, dan pada kelas interval kelima pada rentang 7,94 – 8,40 terdapat 4 orang dengan persentase 23,52%. Untuk lebih jelasnya maka dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya ledak Otot Lengan Club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru

Interval	Frekuensi	Persentase
6,10 – 6,55	2	11,76%
6,56 – 7,01	4	23,52%
7,02 – 7,47	2	11,76%
7,48 – 7,93	5	29,41%
7,94 – 8,40	4	23,52%
Jumlah	17	100%

Sumber : Olahan Data 2024

2. Koordinasi Mata Tangan Club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru

Berdasarkan pengukuran koordinasi mata tangan dengan menggunakan instrumen tes lempar tangkap bola tenis, maka diperoleh skor yang beragam. Dari hasil pengukuran koordinasi mata tangan club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru yang telah dilakukan, maka diperoleh skor maksimal 10, skor minimal 5 skor rata-rata 7,6 dan *standar deviasi* 1,2.

Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak 5 kelas, pada kelas interval pertama pada rentang 5 – 5 berjumlah 1 dengan persentase 5,88%, pada kelas interval kedua pada rentang 6 – 6 berjumlah 1 dengan persentase 5,88%, pada kelas interval ketiga pada rentang 7 – 7 berjumlah 6 orang dengan persentase 35,25%, pada kelas interval keempat pada rentang 8 - 8 berjumlah 7 orang dengan persentase 41,17%, pada kelas interval kelima pada rentang 9 - 10

berjumlah 2 orang dengan persentase 11,76%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata Tangan Club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru

Interval	Frekuensi	Persentase
5 – 5	1	5,88%
6 – 6	1	5,88%
7 – 7	6	35,25%
8 – 8	7	41,17%
9 – 10	2	11,76%
Jumlah	17	100%

Sumber : Olahan Data 2024

3. Ketepatan Servis Atas Club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru

Berdasarkan pengukuran Ketepatan servis dengan menggunakan instrumen tes ketepatan servis Bolavoli, maka diperoleh skor yang beragam. Dari hasil pengukuran Ketepatan servis club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru yang telah dilakukan, maka diperoleh skor maksimal 29, skor minimal 20 skor rata-rata 24,47 dan *standar deviasi* 2,48.

Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak 5 kelas, pada kelas interval pertama pada rentang 20 - 21 berjumlah 1 orang dengan persentase 5,88%, pada kelas interval kedua pada rentang 22 – 23 terdapat 6 orang dengan persentase 35.29%, pada kelas interval ketiga pada rentang 24 - 25 terdapat 5 orang dengan persentase 29,41%, pada kelas interval keempat pada rentang 26 - 27 terdapat 3 orang dengan persentase 17,64%, dan pada kelas interval kelima pada rentang 28 - 29 terdapat 2 orang atau 11,76%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Servis Atas Club Bolavoli SMPN 21 Pekanbaru

Interval	Frekuensi	Persentase
20 – 21	1	5,88%
22 – 23	6	35,29%
24 – 25	5	29,41%
26 – 27	3	17,64%
28 – 29	2	11,76%

Jumlah	17	100%
--------	----	------

Sumber : Olahan Data 2024

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian serta pengolahan data dengan pembahasan kontribusi daya ledak otot tungkai, koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas bolavoli pada club SMPN 21 Pekanbaru, ditemukan beberapa fakta yang akan dibahas dalam pembahasan di bawah ini:

1) Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli

Daya ledak otot lengan dalam permainan bolavoli menjadi factor terpenting, sebab permainan bolavoli yang dimainkan dengan tangan membuat salah satu kondisi fisik yang satu ini menjadi yang terpenting dari kondisi fisik lainnya. Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot lengan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependekpendeknya (Juita, 2014). Selain itu, daya ledak diartikan daya ledak dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau cepat (M. Lestari et al., 2016).

Kondisi fisik tersebut dapat berfungsi secara baik tentu nya harus didukung dengan teknik yang baik pula. Salah satu teknik dasar yang sangat harus dikuasai oleh seorang pemain bolavoli adalah servis atas. Servis atas adalah bentuk pukulan yang dilakukan, dimana servis dalam permainan bolavoli merupakan modal awal dalam memulai permainan (Rahmi & Alnedral, 2019) Servis dianggap penting dan servis yang baik adalah servis yang langsung menghasilkan angka atau tidak dapat diterima lawan (H. Lestari, 2017) Pentingnya servis atas bagi seorang pemain bolavoli sampai menempatkan teknik dasar yang satu ini menjadi teknik dasar penentu dalam permainan, selain menjadi pukulan pembuka teknik dasar servis atas ini juga dapat dijadikan alternative untuk menciptakan point dalam permainan bolavoli (Anggraini & Afrizal, 2019).

Pada penelitian yang dilakukan dalam kesempatan ini, daya ledak otot lengan mempunyai kontribusi terhadap servis atas bolavoli sebesar 6,45% bagi atlet club SMPN 21 Pekanbaru. Ini menjadi catatan untuk pelatih dalam meningkatkan kontribusi daya ledak otot lengan mengingat kondisi fisik yang satu ini tidak kalah pentingnya dari kondisi fisik yang lain. Daya ledak otot lengan diperlukan untuk menambah power atau tenaga setiap pemain dalam melakukan servis atas sehingga bola yang dilepaskan ke area lawan dapat melaju dengan kencang dan diharapkan dapat menciptakan skor dari servis atas tersebut.

2) Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli

Koordinasi penting dilatih sebab di dalam olahraga seorang olahragawan perlu menggunakan beberapa komponen fisik dalam satu kesempatan dan dalam keadaan yang bersamaan. Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke

dalam pola gerakan (Suparman et al., 2021) Disisi lain, koordinasi selalu diperlukatr karena setiap pola gerakan yang dilalokan selalu ada keterpaduan berbagai gerakan yang membangun pola-pola gerak menjadi suatu pola gerak tunggal.

Pada permainan bolavoli, koordinasi mata tangan mempunyai banyak sekali fungsi baik itu saat akan melakukan gerakan awalan atau gerakan pembuka dalam permainan bolavoli maupun saat permainan sedang berlangsung. Oleh karena, koordinasi yang baik tentu menjadi hal yang harus diperhitungan terutama koordinasi mata dan tangan. Saat melakukan servis atas dalam permainan bolavoli, pandnagan mata dan pergerakan tangan harus selaras untuk menciptakan gerakan yang baik dan sempurna.

Pada penelitian yang dilakukan dalam kesempatan ini, koordinasi mata tangan mempunyai kontribusi terhadap servis atas bolavoli sebesar 23,83% bagi atlet club SMPN 21 Pekanbaru. Ini menjadi bukti bahwa koordinasi mata tangan sangat berpengaruh besar terhadap permainan bolavoli. Dengan demikian, tim SMPN 21 Pekanbaru perlu menyusun dan membina sevara serius latihan yang dapat meningkatkan kondisi fisik yang satu ini sehingga kedepan dapat lebih memaksimalkan lagi hasil yang diperoleh dalam permainan bolavoli bagi club SMPN 21 Pekanbaru.

3) Daya Ledak Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli

Komponen fisik maupun taktik tentu berpengaruh bagi suatu cabang olahraga termasuk dalam olahraga bolavoli. Olahraga bolavoli memerlukan penguasaan suatu teknik olahraga selain ditentukan oleh factor kondisi fisik, juga memerlukan latihan secara berulang-ulang terhadap teknik yang dipelajari (Astuti et al., 2020). Komponen fisik dan taktik bermain bolavoli harus diselaraskan tanpa ada yang diabaikan karena fisik dan taktik merupakan perpaduan yang sempurna untuk menunjang kemenangan dalam olahraga bolavoli. Fisik yang paling menonjol dalam permainan bola voli ialah daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan yang apabila kedua komponen ini disatukan akan berdampak besar terhadap hasil servis atas dalam permainan bolavoli.

Pernyataan ini selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui besaran kontribusi daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis atas bolavoli dan benar hasil yang telah ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan angka yang cukup maksimal yakni di angka 88,10%. Angka ini tentu sangat tinggi dan perlu untuk dipertahan kan guna menjadikan club bolavoli SMPN 21 Pekanabru menjadi club yang dapat diperhitungkan di tingkat SLTP se Kota Pekanbaru bahkan se Provinsi Riau nantinya. Oleh karena, dari penelitian ini kita dapat menyimpulkan bahwa daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan sangat diperlukan dan mempunyai kontribusi yang tinggi terhadap ketepatan servis atas bolavoli di club SMPN 21 Pekanbaru.

Penelitin ini tentu bukan salah satunya penelitian yang telah dilakukan dengan topic pembahasan yang demikian, akan tetapi bagi club SMPN 21 Pekanbaru ini menjadi pengalaman

pertama untuk club ini dalam hal mengetahui besaran kontribusi dari masing-masing komponen fisik di atas terhadap teknik dasar servis atas bolavoli. Oleh karena, penelitian ini juga berpedoman pada penelitian-penelitian terdahulu guna memabha teori-teori untuk menjadikan penelitian ini lebih baik lagi. Salah satu penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh (Nasri et al., 2021) beliau membahas tentang hubungan daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMK Negeri 1 Kepenuhan dan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini ialah kedua komponen fisik tersebut mempunyai hubungan yang signifikan terhadap hasil servis atas bolavoli di SMK Negeri 1 Kepenuhan, Pasir Pangaraian.

Selain itu, pada penelitian yang lain yang dilakukan oleh (Naufal Marwan et al., 2023) dan pada kesempatan ini beliau membahas tentang kontribsui daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas bolavoli pada siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMK Negeri 1 Sungai Apit, Kabupaten Siak dan benar sekali lagi bahwa daya ledak mempunyai kontribusi yang baik terhadap hasil servis atas bolavoli, koordinasi mata tangan mempunyai kontribusi yang baik terhadap hasil servis atas bolavoli, dan perpaduan antara kedua komponen kondisi fisik tersebut mempunyai kontribusi yang tinggi terhadap kemampuan servis atas bolavoli di SMK Negeri 1 Sungai Apit, Kabupaten Siak.

Penelitian terdahulu lainnya dengan topic pembahasan yang sama juga dilakukan oleh (Ningrat & Alficandra, 2023) pada kesempatan ini beliau membahas tentang kontribsui daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas bolavoli pada siswa bolavoli di SMK Negeri 1 Bungaraya dan benar sekali lagi bahwa daya ledak mempunyai kontribusi yang baik terhadap hasil servis atas bolavoli, koordinasi mata tangan mempunyai kontribusi yang baik terhadap hasil servis atas bolavoli, dan perpaduan antara kedua komponen kondisi fisik tersebut mempunyai kontribusi yang tinggi terhadap kemampuan servis atas bolavoli di SMK Negeri 1 Bungaraya.

Penelitian terdahulu terakhir yang dijadikan acuan dalam penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh (Dewi & Zulrafli, 2023) dan pada penelitian tersebut beliau membahas tentan kontribusi daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap hasil servis atas bolavoli di MTS Muhammadiyah 2 Pekanbaru, pada penelitian tersbut ditemukan hasil yang baik dari masing-masing variable yang diuji. Ketiga varibael tersebut menunjukkan hasil yang baik dari setiap variable nya sehingga hasil akhir dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa varibel X_1 , X_2 mempunyai pengaruh terhadap variable Y.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan pada club bolavoli SMPN 21 Pekanbaru dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi antara daya ledak otot lengan terhadap servis atas bolavoli sebesar 6,45% dan sisanya 93,55% dipengaruhi oleh faktor lain.
2. Terdapat kontribusi antara koordinasi mata tangan terhadap servis atas bolavoli sebesar 23,83% dan sisanya 76,17% dipengaruhi oleh faktor lain.
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas bolavoli sebesar 88,10% dan sisanya 11,90% dipengaruhi oleh faktor lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., & Afrizal, S. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(1), <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/patriot.v1i1.151>
- Astuti, Y., Erianti, E., Zulbahri, Z., Pitnawati, P., & Asril, A. (2020). Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli. Erianti, Zulbahri, Pitnawati, Ar, 9(2), 83–91
- Dewi, A. A. F., & Zulraflil, Z. (2023). Kontribusi Explosive Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bolavoli Di MTS Muhammadiyah 02 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, <https://doi.org/https://doi.org/10.47233/jpst.v2i3.1165> 2(3)
- Juita, A. (2014). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Riau. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 25. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v2i02.1959>
- Lestari, H. (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis. *Jurnal Olahraga*, 3(2), 67–74.
- Lestari, M., Saripin, S., & Juita, A. (2016). The Contibution Of Explosive Power Arms Muscles And Hand-Eyw Coordination Tp Overhead Serve Accuracy VolleyBall Palyaers At SMAN 1 Teluk Nisap District Kubu Babussalam. *Jurnal Online Mahasiswa*, 3(2), 1–17.
- Nasri, S., Sinurat, R., & Janiarli, M. (2021). Hubungan Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Servis Atas Bola Voli Siswa Ekstrakurikuler SMK N 1 Kepenuhan. *Journal Of Sport Education and ...*, 2(1), 31–39.
- Naufal Marwan, M., Apriani, L., & Alpen, J. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Sungai Apit Kabupaten Siak. *Dharmas Education Journal*, 4(2), 492–498. <https://doi.org/https://doi.org/10.56667/dejournal.v4i2.1049>
- Ningrat, A. A., & Alficandra, A. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Permainan bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler Di SMA Negeri 1 Siak. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 5398–5401.
- Rahmi, I., & Alnedral, A. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Junal Patriot*, 1(1), <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/patriot.v1i1.150>
- Risma, N., & Jatra, R. (2020). Pengaruh latihan variasi terhadap kemampuan servis atas bolavoli pada mahasiswi putri unit kegiatan mahasiswa penjas kesrek. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 2(2), 55. <https://doi.org/10.31258/jope.2.2.55-60>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Suparman, S., Asri, A., & Haeril, H. (2021). Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan, dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Passing Atas

Permainan Bola Voli Peserta Ekstrakurikuler. Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan IKIP Mataram, 8(1), 49. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/gipok.v8i1.4186>