

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Persinas ASAD Sumbar

Musannif Nur Salim¹, Suwirman², Erianti³, Weny Sasmitha⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

¹musannifnsalim@gmail.com, ²suwirman@fik.unp.ac.id, ³erianti@fik.unp.ac.id

⁴Wenysasmitha@fik.unp.ac.id

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.2026.0206>

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai; Kelentukan; Kemampuan tendangan sabit; Pencak Silat

Abstrak : Masalah dari penelitian ini adalah belum diketahui kelentukan dan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* gedeng sepak takraw Balai baru takraw Club di Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kelentukan dan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* gedeng. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Balai Baru Kota Padang. Dimana atlet Balai Baru Kota Padang berjumlah 15 orang. Pengambilan sampel diambil dengan menggunakan teknik sampel jenuh yang berjumlah 15 orang. Instrumen penelitian ini melalui tes *sit and reach*, tes *vertical jump*, dan tes kemampuan *smash* gedeng. Teknik analisa data menggunakan teknik analisis korelasi dan korelasi ganda dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil analisis menunjukan: (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang. Maka diperoleh $r_{hitung} 0,589 > r_{tabel} 0,514$, dan ternyata $t_{hitung} 2,63 > t_{tabel} 1,771$. (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang. Maka diperoleh $r_{hitung} 0,635 > r_{tabel} 0,514$, dan ternyata $t_{hitung} 2,96 > t_{tabel} 1,771$. (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang. Maka diperoleh $r_{hitung} 0,722 > r_{tabel} 0,514$, dan ternyata $F_{hitung} 6,53 > F_{tabel} 3,89$.

Keywords : Flexibility; Leg Muscle Explosive Power; Smash Ability; Sepak Takraw

Abstract : The problem of this study is that the flexibility and explosive power of leg muscles with the ability of smashing big sepak takraw Balai Baru Takraw Club in Padang City is not yet known. This study aims to determine the relationship between flexibility and explosive power of leg muscles with the ability of smashing big. This study is a correlational study. The population in this study were Balai Baru athletes in Padang City. Where the number of Balai Baru athletes in Padang City was 15 people. Sampling was taken using a saturated sample technique totaling 15 people. The research instrument was through a *sit and reach* test, a *vertical jump* test, and a test of smashing big ability. The data analysis technique used correlation analysis and multiple correlation techniques with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the analysis showed: (1) There is a significant relationship between flexibility and the ability of smashing big Balai Baru Takraw Club in Padang City. So obtained r count $0.589 > r$ table 0.514 , and it turns out t count $2.63 > t$ table 1.771 . (2) There is a significant relationship between the explosive power of the leg muscles and the smash ability of the Balai Baru Takraw Club in Padang City. So the calculated r is $0.635 > r$ table 0.514 , and it turns out that the calculated t is $2.96 > t$ table 1.771 . (3) There is a significant relationship between the flexibility and explosive power of the leg muscles together with the smash ability of the Balai Baru Takraw Club in Padang City. So the calculated r is $0.722 > r$ table 0.514 , and it turns out that the calculated F is $6.53 > F$ table 3.8 .

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya sekarang ini tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat (Asnaldi, 2019).

Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial (Asnaldi, 2016). Pentingnya pendidikan olahraga memanfaatkan aktivitas jasmani dalam kesehatan dapat menghasilkan perubahan kualitas secara holistic dalam individu, baik itu secara fisik.

Olahraga merupakan kegiatan yang bermanfaat dan dapat meningkatkan kesegaran jasmani. Selain untuk memupuk watak, kepribadian, disiplin, sportifitas, olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan daya pikir serta perkembangan prestasi (Zulman, 2018).

Olahraga merupakan satu kebutuhan hidup yang tidak dapat ditinggalkan. Sebuah aktivitas olahraga harus dilakukan secara kontinu dan selaras. Aktivitas olahraga dapat dilakukan oleh siapapun karena tidak memandang ras, agama maupun tingkatan sosial (Emral, 2023).

“Olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang bertujuan untuk kesehatan, kebugaran, pendidikan, rekreasi dan prestasi (Atradinal, 2018). “Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang diarahkan serta peningkatan prestasi dan rasa kebanggaan nasional” (Nur, Madri & Zalfendi, 2018).

Kegiatan olahraga saat ini juga sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Seseorang melakukan olahraga dengan

tujuan masing-masing terutama untuk mendapatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, maupun kesenangan (Sepriadi, Hardiansyah, & Syampurma, 2017).

Berolahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dapat mendorong pengembangan kondisi fisik, mental, maupun rohani yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan. (Haryanto & Welis, 2019). Olahraga merupakan aktivitas sehari-hari sehingga membentuk jasmani dan rohani yang kuat dan sehat (Suwirman, 2019).

Olahraga yang baik adalah terprogram sesuai dengan kebutuhan seseorang (Donie, D., Lesmana, H. S., & Hermanzoni, H. (2018). Pembinaan olahraga prestasi merupakan pembinaan olahraga yang berguna untuk meraih prestasi dalam olahraga (Prasetya & Argantos 2019) Untuk Mendapatkan itu semuanya tentu dengan melewati proses pembinaan olahraga.

Hal ini sesuai dengan pendapat Hermanzoni (2018) pembinaan olahraga secara ilmiah memang seharusnya menjadi dasar dalam proses pembinaan dan pengembangan atlet dari suatu proses untuk mendapatkan prestasi tertinggi.

Cabang olahraga sepak takraw merupakan cabang olahraga permainan yang didalamnya ada gerakan dari cabang lain seperti sepak bola, bulu tangkis, dan senam. Permainan ini dilakukan oleh dua regu yang berlawanan.

Sebagai olahraga yang beregu sepak takraw merupakan olahraga yang bersejarah, budaya bangsa dan keadaan alam serta hasil bumi Indonesia, dalam perkembangan sepak takraw di Indonesia tidak lepas dari pembinaan yang sistematis.

Di awali dari usia pelajar mereka terus dibina dan di kenalkan melalui pendidikan jasmani di sekolah. Kemampuan prestasi olahraga ditentukan oleh struktur kondisi

yang kompleks dari sejumlah faktor khusus prestasi adapun faktor tersebut dapat meliputi kondisi fisik, teknik, taktik, mental serta sarana dan prasarana yang di gunakan.

Dalam permainan sepaktakraw ada 2 macam kategori kemampuan teknik yang harus di miliki oleh pemain, yaitu kemampuan dasar atau teknik dasar dan kemampuan khusus atau teknik khusus.

Sepaktakraw adalah olahraga yang dilakukan individu yang tergabung dalam satu tim, hal ini yang menuntut kemampuan masing-masing individu yang dapat bekerja sama dengan individu-individu yang lain sehingga dapat memenangkan setiap permainan.

Kemampuan individu meliputi kemampuan teknik, dan fisik serta mental yang perlu dibina dan dikembangkan agar mempunyai kematangan untuk mengukir prestasi.

Sepak takraw di Indonesia mempunyai induk organisasi yaitu Persatuan Sepak Takraw Indonesia (PSTI) yang memajukan prestasi sepak takraw dengan mengadakan kejuaraan antar klub sepak takraw, dalam hal ini dimaksudkan untuk mencari bibit –bibit pemain yang berbakat melalui klub sepak takraw yang ada di Indonesia.

Saat ini pemain muda mulai bermunculan dan bermain di ajang nasional maupun internasional. Indonesia menurunkan pemain muda untuk menggantikan pemain senior, ini merupakan suatu perkembangan dalam pembinaan prestasi atlet muda berbakat sepak takraw Indonesia.

Untuk bisa memberikan kemampuan terbaik dalam pengembangan atlet perlu adanya pembinaan usia dini dalam sepak takraw Indonesia. Dengan adanya event bertaraf nasional maupun Internasional di harapkan dapat melahirkan atlet-atlet muda yang lebih berpotensi dan cakap di dalam

cabang sepak takraw.

Teknik dasar merupakan komponen mendasar dalam permainan sepak takraw. Karena terkait dengan aktivitas gerak dasar permainan itu sendiri. Penguasaan terhadap teknik dasar perlu dimiliki oleh setiap pemain sepaktakraw, apalagi teknik dasar merupakan teknik yang sangat mendasar dalam bermain sepaktakraw.

Selain itu, pemain sepaktakraw juga harus bisa menguasai teknik khusus dalam permainan sepaktakraw, kemampuan khusus atau teknik khusus adalah karakter/ciri permainan sepaktakraw, dimana dalam permainan sepaktakraw mengandung unsur penyerangan dan pertahanan.

Salah satu club sepaktakraw yang cukup terkenal di Sumatera Barat yaitu, Balai baru takraw club di kota padang. Balai Baru Takraw Club (BBTC) telah berkembang sejak 2018/2019 menjadi pusat pembinaan sepak takraw yang signifikan di Kota Padang.

Dengan pendiri Syahril Bais dan dukungan politik dari Zulhardi Z Latif, BBTC kini terbukti mampu meloloskan atlet hingga tingkat provinsi dan nasional tanpa biaya langsung terhadap peserta.

Pelatihan disiplin dan kemudahan akses menjadi kunci suksesnya. Prestasi sepak takraw club balai baru kota padang saat ini sedang mengalami penurunan dikarenakan tidak adanya event dan pertandingan selama 1 tahun terakhir, Sehingga tidak adanya catatan prestasi selama satu tahun terakhir.

Padahal beberapa tahun sebelumnya sepaktakraw Balai Baru takraw club pernah mendapatkan penghargaan di beberapa pertandingan. Diketahui pada 2017 bulan juli pada pertandingan tournament bebas Balai Baru takraw club mendapatkan penghargaan sebagai juara tiga

Sedangkan pada pertandingan Batajau

2024 di Tingkat daerah/regional antar club lokal pada bulan April mendapatkan penghargaan sebagai juara satu. Kemudian Balai Baru takraw club tidak ada mengikuti pertandingan setelahnya baik di dalam daerah maupun diluar daerah.

Sepak takraw memiliki beberapa cara andalan untuk menghasilkan angka. Salah satu cara yang dilakukan adalah melakukan smash atau spike. Smash sendiri merupakan gerakan yang dilakukan terakhir dalam gerak kerja serangan.

Cara smash yang baik dan tepat akan mematikan bola di daerah lawan dan lawan akan sulit melakukan bendungan untuk mempertahankan daerahnya dari serangan atau smash tersebut. Sepak takraw terdapat lima macam smash dinataranya, 1) smash gulung, 2) smash sunback, 3) smash gunting, 4) smash lurus, dan 5) smash telapak kaki.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan smash gedeng yaitu pemain mampu melompat dengan cukup tinggi sebelum melakukan gerakan menendang bola menggunakan teknik smash gedeng. Otot yang berpengaruh dalam melakukan lompatan adalah otot tungkai.

Otot tungkai adalah kemampuan otot yang menghasilkan tenaga maksimal dalam satu kali kontraksi. Melakukan tendangan dan gerakan melompat haruslah dilakukan dengan kuat dan tajam. Untuk itu, peran dari otot tungkai sendiri sangat berpengaruh dalam melakukan smash gedeng dan juga kelentukan.

Berdasarkan observasi tanggal 12 Januari 2025, jam 16.00-18.00 di salah satu club Padang yaitu di Balai Baru Takraw club merupakan suatu wadah untuk berlatih sepak takraw di kota Padang.

Walaupun mereka sudah sering mengikuti beberapa kompetisi di kota Padang, namun pada saat observasi peneliti

menemukan bahwa pemain pada club ini kemampuan smash gedeng mereka masih perlu di perhatikan karena beberapa kali terlihat mereka masih sering melakukan kesalahan dalam melakukan smash gedeng,

Seperti masih sering menyangkutnya bola di net saat melakukan smash gedeng, bola sering out keluar lapangan, bahkan smash gedeng mereka sangat gampang lawan menahan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih yang bernama Dr. Syahril Bais, M.Pd pada tanggal 13 Januari 2025, jam 16.00-17.00 di lapangan club Balai baru di kota Padang menujukan bahwan smash gedeng atlet sepak takraw club Balai Baru kota Padang masih perlu diperhatikan.

Permasalahan yang perlu dibahas disini adalah belum diketahui kelentukan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash gedeng Balai baru takraw club di kota padang dalam satu tahun terakhir, Berdasarkan observasi penelitian yang dilakukan pada Balai baru takraw club di kota padang.

Penulis menemukan beberapa permasalahan yang belum terpecahkan secara keseluruhan oleh pelatih seperti kelentukan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash gedeng yang belum diketahui.

METODE

Adapun jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Peneliti menggunakan Teknik analisis korelasi untuk melihat hubungan antara dua variable atau lebih. Setelah itu, dihitung seberapa besar hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan perhitungan yang disebut koefisien determinasi.

Penelitian korelasional Adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara dua variabel atau lebih tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel-variabel tersebut. Menurut Zulbahri (2023) metode korelasional adalah metode yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel yang berbeda.

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Asnaldi, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Balai Baru kota Padang. Dimana atlet Balai Baru kota Padang berjumlah 15 orang.

Berdasarkan populasi di atas, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik "sampel jenuh". Total sampling yaitu teknik penentuan sampel di mana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel dalam penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk teknik dasar yaitu, kelentukan dengan tes *sit and reach*, daya ledak otot tungkai dengan tes dan *vertical jump* dan *smash* gedeng dengan tes keterampilan *smash*.



Gambar 1. Tes *sit and reach*
Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 2. Tes *vertical jump*
Sumber : Dokumentasi Penelitian



Gambar 3. Tes keterampilan *smash*
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan korelasi sederhana dengan rumus Pearson dan korelasi ganda menurut Sugiyono (2013).

HASIL

1. Kelentukan (X_1)

Pengukuran kelentukan dilakukan dengan tes *sit and reach*, diperoleh skor maksimum adalah 46 cm dan skor minimum 22 cm. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 36 cm dan standar deviasi = 6,71. Agar lebih jelasnya deskripsi data kelentukan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kelentukan (X_1)

Kelas Interval	Fa	Fr	Keterangan
>46	2	13,33	Sangat Baik
40 – 45	2	13,33	Baik
33 – 39	8	53,33	Sedang
26 – 32	2	13,33	Kurang
<25	1	6,67	Sangat Kurang

Jumlah	15	100	
---------------	-----------	------------	--

Sumber : Data Penelitian

Dari 15 sampel, 2 orang (13,33%) memiliki kelentukan kelas interval >46 dengan kategori sangat baik, 2 orang (13,33%) memiliki kelentukan kelas interval 40-45 dengan kategori baik,

8 orang (53,33%) memiliki kelentukan kelas interval 33-39 dengan kategori sedang, 2 orang (13,33%) memiliki kelentukan kelas interval 26-32 dengan kategori kurang dan 6 orang (6,67%) memiliki kelentukan kelas interval <25 dengan kategori sangat kurang.

2. Daya Ledak Otot Tungkai (X_2)

Pengukuran daya ledak otot tungkai dilakukan dengan tes *vertical jump*, diperoleh skor maksimum adalah 105 dan skor minimum 54. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 76 dan standar deviasi = 16,85. Agar lebih jelasnya deskripsi data daya ledak otot tungkai dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (X_2)

Kelas Interval	Fa	Fr	Keterangan
> 101	2	13,33	Sangat Baik
84 – 100	3	20,00	Baik
68 – 83	4	26,67	Sedang
51 – 67	6	40,00	Kurang
< 50	0	0	Sangat Kurang
Jumlah	15	100	

Sumber : Data Penelitian

Dari 15 sampel, 2 orang (13,33%) memiliki daya ledak otot tungkai kelas interval >101 dengan kategori sangat baik, 3 orang (20,00%) memiliki daya ledak otot tungkai kelas interval 84-100 dengan kategori baik,

4 orang (26,67%) memiliki daya ledak otot tungkai kelas interval 68-83 dengan kategori sedang, 6 orang (40,00%) memiliki daya ledak otot tungkai kelas interval 51-67 dengan kategori kurang.

3. Kemampuan *Smash* Gedeng (Y)

Pengukuran tes kemampuan *smash* gedeng diperoleh skor maksimum sebesar 10 point dan skor minimum sebesar 2 point. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 6 point dan standar deviasi sebesar 2,42. Agar lebih jelasnya hasil kemampuan *smash* gedeng dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Smash* Gedeng (Y)

Kelas Interval	Fa	Fr	Keterangan
> 10	1	6,67	Sangat Baik
7 – 9	6	40,00	Baik
5 – 6	2	13,33	Sedang
2 – 4	6	40,00	Kurang
< 1	0	0	Sangat Kurang
Jumlah	15	100	

Sumber : Data Penelitian

Dari 15 sampel, 1 orang (6,67%) memiliki kemampuan *smash* gedeng kelas interval >10 dengan kategori sangat baik, 6 orang (40,00%) memiliki kemampuan *smash* gedeng kelas interval 7-9 dengan kategori baik,

2 orang (13,33%) memiliki kemampuan *smash* gedeng kelas interval 5-6 dengan kategori sedang, dan 6 orang (40,00%) memiliki kemampuan *smash* gedeng kelas interval 2-4 dengan kategori kurang

PEMBAHASAN

1. Hubungan Kelentukan dengan Kemampuan *Smash* Gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang

Hasil penelitian membuktikan bahwa kelentukan memiliki hubungan secara signifikan dengan kemampuan *smash* gedeng. Hasil ini ditandai dengan perolehan r hitung sebesar 0,589 dan r tabel dalam taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 0,514

Dengan demikian r hitung $>$ r tabel, artinya

kelentukan yang dimiliki pemain memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru takraw club di kota Padang.

Kelentukan adalah memaksimalkan ruang sendi untuk melakukan gerakan elastis sebisa mungkin. Terdapat korelasi dari keterampilan *smash*, hal ini sangat diperlukan seorang pada posisi *smash* untuk memiliki kelentukan yang kongkrit,

Sehingga ruang paa sendi bisa digunakan secara leluasa dalam sepaktakraw karena permainan ini harus gesit dan lincah sehingga pada saat melakukan gerakan harus sesuai dengan domain yang diperlukan kelentukan (Putra, 2020).

Fleksibilitas merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam beberapa cabang olahraga dan juga diperlukan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Ihsan, 2019).

Kelentukan ada hubungannya dengan koordinasi *smash* gedeng dimana saat pelaksanaannya dilambungkannya bola kearah atas maka tungkai harus diangkat ke atas.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa kelentukan memiliki peran yang tinggi untuk memperluas jangkauan tungkai pada akurasi dan sepakan bola pada sepaktakraw. Kelentukan adalah kemampuan berbagai otot sendi dalam tubuh untuk bergerak seluas – luasnya, Widiastuti (2011).

Kelentukan/fleksibilitas sering diartikan sebagai kemapuan untuk menggerakkan tubuh dan bagianbagian dalam satu ruang gerak yang mengulur seluas mungkin, tanpa mengalami cidera pada persendian dan otot disekitar persendian itu.

Oleh karena itu kelentukan itu berpangkal pada luas gerak bagian tubuh disekitar persendian tertentu, maka skor luas

pengukuran dipengaruhi oleh limitasi anatomis.

Kelentukan diperlukan dalam permainan sepak takraw karena kadang-kadang bola datang tidak tepat sasaran sehingga elastisitas tubuh pemain diperlukan untuk menjangkau bola, juga pada saat melakukan gerakan *smash* gedeng.

2. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan *Smash* Gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang

Hasil penelitian membuktikan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan secara signifikan terhadap kemampuan *smash* gedeng. Hasil ini ditandai dengan perolehan r_{hitung} sebesar 0,635 dan r_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 0,514

Dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$, artinya daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang.

Daya ledak adalah kemampuan seseorang melakukan aktivitas secara seketika dengan menggerakkan seluruh kekuatan dengan durasi yang singkat (Amra, 2023). Peranan daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan saat melakukan lompatan agar memiliki ketinggian (Dianawati et al., 2017).

Lompatan yang baik didasari oleh kekuatan otot tungkai dengan cara dilatih secara eksplosif sehingga menciptakan daya ledak pada tungkai (Irawan, 2014).

Menurut (Muhammad Asrul Sani, 2020) daya ledak pada permainan takraw dengan secara refleksi hal ini karena kencangnya bola yang dihantarkan kelawan sehingga ketangkasan saat meninang bola harus akurat sesuai titik bola hingga bisa tertahan dan memulai penyerangan.

Selain itu menurut (Novriansyah, et.,all, 2020) bahwa kondisi fisik yang sangat berperan untuk mekanisme *smash* yaitu

power otot lengan, power otot tungkai dan koordinasi mata tangan

Lebih lanjut dalam penelitian ini didapatkan bahwa kemampuan dan kontrol yang dimiliki atlet jika dipadukan dengan kondisi fisik yang dominan untuk smash maka hasilnya akan semakin efektif serta efisien.

Terlihat pada penelitian bahwa ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash gedeng. Hal ini dapat disebabkan karena dengan baiknya daya ledak otot tungkai maka kemampuan lompatan pemain akan lebih baik sehingga pemain dapat melakukan smash menjadi lebih baik pada sasaran yang diinginkan.

Dimana daya ledak otot tungkailah yang diperlukan pada saat melakukan lompatan keatas setinggi mungkin. Selain itu kondisi fisik juga dibutuhkan kekuatan dan kecepatan untuk mencapai hasil yang maksimal.

3. Hubungan Kelentukan dan Daya Ledak Otot Tungkai Secara Bersama-Sama dengan Kemampuan Smash Gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang

Hasil penelitian membuktikan bahwa kelentukan (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *smash* gedeng.

Dari hasil analisis statistik yang dilakukan diperoleh nilai koefisien hubungan sebesar 0,722 dan koefisien hubungan tabel 0,514. Artinya, variabel kelentukan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *smash* gedeng dalam olahraga sepak takraw.

Berdasarkan hasil analisa data terlihat kelentukan dan daya ledak otot tungkai memberikan hubungan yang berarti, dapat dilihat dari $F_{hitung} 6,53 > F_{tabel} 3,89$. Oleh

sebab itu unsur kondisi kelentukan dan daya ledak otot tungkai harus diberikan kepada pemain sepak takraw.

Smash pada permainan sepak takraw digunakan buat melaksanakan perlawanan ke lapangan lawan, sehingga tim lawan kesusahan dalam memainkan bola, apalagi sedapat bisa jadi bola langsung masuk di lapangan lawan.

Seringnya gagal saat smash bola ke arah musuh itu dipastikan akan mencetak poin bagi lawan, jika smash akurat dan masuk di daerah lawan dengan kuat maka keuntungan bagi tim kita (Rifki Nanda Putra, 2019).

Begitu sebaliknya jika kesuksesan melakukan smash pada tim lawan dan memberikan kesempatan melalui servis mula maka lawan akan semakin mudah mematahkan permainan tim. (Arifin, 2019)

Smash adalah salah satu teknik penting dalam menciptakan poin melalui aksi akrobatik memukul bola ke tim lawan sekeras mungkin guna menghindari ketangkasan dari lawan sehingga tujuan akhir menciptakan poin.

(Rosti, 2020) mengatakan smash mungkin tidak menciptakan poin namun smash adalah senjata akhir yang dimiliki tim untuk menyerang dengan pukulan keras dan tajam ke daerah lawan, jika hal tersebut dimiliki tim maka smash sebagai senjata pamungkas untuk hasil akhir yang baik bagi tim.

Dalam memperoleh hasil *service* yang baik dibutuhkan gabungan dari beberapa kondisi fisik yaitu kelentukan, daya ledak otot tungkai yang baik. Dalam *smash* gedeng unsur kelentukan berperan saat bola datang tidak tepat sasaran sehingga elastisitas tubuh pemain diperlukan untuk menjangkau bola, juga pada saat melakukan smash gedeng.

Daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan saat melakukan lompatan agar

memiliki ketinggian. Terbukti pada penelitian bahwa kelentukan dan daya ledak otot tungkai yang baik dan bekerja secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* gedeng.

Berdasarkan hal ini, maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah terbukti bahwa kelentukan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama memberikan hubungan dengan kemampuan *smash* gedeng.

Dengan demikian agar *smash* gedeng meningkat lebih baik maka perlu dilakukan latihan kelentukan dan daya ledak otot tungkai secara teratur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang. Maka diperoleh $r_{hitung} 0,589 > r_{tabel} 0,514$, dan ternyata $t_{hitung} 2,63 > t_{tabel} 1,771$.

Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang. Maka diperoleh $r_{hitung} 0,635 > r_{tabel} 0,514$, dan ternyata $t_{hitung} 2,96 > t_{tabel} 1,771$.

Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* gedeng Balai Baru Takraw Club di Kota Padang. Maka diperoleh $r_{hitung} 0,722 > r_{tabel} 0,514$, dan ternyata $F_{hitung} 6,53 > F_{tabel} 3,89$.

Disarankan kepada pelatih untuk lebih memberikan pengetahuan atau pemahaman tentang unsur kondisi fisik yaitu kelentukan dan daya ledak otot tungkai yang berperan dengan kemampuan *smash* gedeng.

Atlet agar lebih rajin dan bersemangat dalam mengikuti latihan-latihan baik kondisi fisik maupun teknik sesuai dengan petunjuk yg diberikan pelatih.

DAFTAR PUSTAKA

- Amra, F., & Fdiel, A. (2023). Peran daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lay up shoot atlet bola basket. *Jurnal Patriot*, 5(3), 201-210.
- Arifin, Z. (2019). Analisis gerakan servis atas dalam permainan sepak takraw berdasarkan konsep biomekanika. 88, 94–103.
- Asnaldi, A. (2016). Hubungan Pendekatan Latihan Massed Practice Dan Distributed Practice Terhadap Ketepatan Pukulan Lob Pemain Bulutangkis. *Jurnal MensSana*, 1(2), 20. <https://doi.org/10.24036/jm.v1i2.51>
- Asnaldi. 2018. Hubungan Motivasi Olahraga Dan Kemampuan Motorik Dengan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar Negeri 16 Sintoga Kecamatan Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Menssana*, Volume 3, Nomor 2, Hal 16-27
- Asnaldi, A. (2019). Kontribusi Motor Ability Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Kata Heian Yodan Karateka Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. *Jurnal MensSana*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i1.30>
- Atradinal, A. (2018). Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing. *Sporta Saintika*, 3(1), 432-441.
- Dianawati, I., Pramono, H., Woro, O., & Handayani, K. (2017). Journal of Physical Education and Sports Pengembangan Alat Sensor Gerak pada Garis Servis Double

- Event dalam Permainan Sepaktakraw Abstrak. 6(3), 272–278.
- Donie, Heru Syarli Lesmana, and Hermanzoni. "Personal Trainer Sebuah Peluang Karir." *Performa* 3.01 (2018): 7-7.
- Emral, E., Putra, A., & Lawanis, H. (2023). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Konsentrasi Dengan Kemampuan Shooting Ke Gawang Sepakbola Pemain MTSN 4 Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 7(2), 32-40.
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). *Exercising Interest in the Middle Age Group*. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 214-223.
- Hermanzoni, & Aulia, Y.(2018). Pengaruh Bentuk Latihan Smash Terhadap Kemampuan Smash Pada Atlet Bolavoli M3C Pesisir Selatan. *Jurnal performa olahraga*, 3(02),139.
- Ihsan. 2019. Contributions of Flexibility to Sabit Kick Speed Pencak Silat. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 460, hal 169-171.
- Irawan, R. (2014). Hubungan Kelentukan Togok, Daya Ledak Otot Tungkai, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Servis Slice Tennis Lapangan. *Journal of Physical Education*, 1(2), 119–124.
- Kresnawan. 2013. Gambaran Pengetahuan Remaja Tentang Pornografi Pada Siswa Kelas VIII di SMPN Lembang. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Muhammad Asrul Sani, A. M. (2020). Permainan Sepak Takraw Bagi Siswa Sd : Dari Ketidaknyamanan Menuju Kegembiraan. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 7(3), 535–538.
- Novriansyah, Fitri Agung Nanda, Sigit Dwi Andrianto, Muhammad Imam Rahmatullah, Ma. B. R. U. (2020). The Contribution of The Strength of Leg Muscle and Eye-Hand Coordination Toward. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 3(1), 23–27.
- Nur, M. M, and zalfendi FIK-UNP, "Tinjauan Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Siswa Putera Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Gulat Di Smp Negeri 30 Padang", *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 67-76, Jun. 2018
- Prasetya, R., & -, A. (2019). *Pembinaan Prestasi Sepakbola*. *Jurnal Patriot*, 1(2), 645- 660.
- Putra, F. W. (2020). Hubungan Persepsi Kinestetik Dengan Keterampilan Sepak Sila Pada Permainan Sepak Takraw. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 41–46.
- Rifki Nanda Putra, F. (2019). Hubungan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Keterampilan Sepak Sila Permainan Sepak Takraw. *Of Journal Education Sport*, 1, 49–55.
- Rosti, R. S. (2020). Hubungan panjang tungkai dan kelenturan dengan kemampuan servis pada permainan sepak takraw. *Tadulako Journal Sport Sciences and Physical Education*, 0383, 46–56.
- Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. (2017). *Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi*. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suwirman, S. (2019). *Peningkatan kualitas pelatih pencak silat di kabupaten dharma raya*. *Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-12.
- Widiastuti, 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*, Jakarta: Timur: Bumi Timur Jaya.
- Zulbahri, Z., Rosmawati, R., & Wulandari, I. (2023). Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Hasil Belajar Pjok Siswa Kelas Xi Usia 16-17 Tahun Sma Pembangunan Laboratorium Unp Kota Padan. *Jurnal JPDO*, 7(2), 83-91.

Zulman. FIK-UNP, A. Umar, and A. FIK-UNP, "Hubungan Keseimbangan Dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Sepak Sila Pemain Sepaktakraw Smp Negeri 2 Batang Anai", *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 77-88, Jun. 2018.