

Pengaruh Latihan Side To Side Box Shuffle Dan Squat Jump Terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler Kabaddi SMP N 2 Denpasar

Kadek Budi Arsana^{1*)}, I Ketut Yoda²⁾, I Ketut Sudiana³⁾

Affiliation:

1,2,3 Universitas Pendidikan
Ganesha

Corresponding Author:

a. arsabudi55@gmail.com



Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap *power* otot tungkai pada siswa ekstrakurikuler kabaddi di SMP Negeri 2 Denpasar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu dengan desain *Control group pretest-posttest design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler kabaddi di SMP Negeri 2 Denpasar. Data dianalisis dengan menggunakan uji t, yaitu *Paired Samples t Test* dan *Independent-Samples t Test* untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas data dan uji homogenitas varian. Seluruh pengujian dilakukan dengan bantuan program *IBM SPSS 27.0 for Windows*. Pada kelompok perlakuan I nilai *pre-test* diperoleh dengan rata-rata sebesar 165,13 cm dan *post-test* diperoleh dengan nilai rata-rata 173,53 cm. pada kelompok perlakuan II nilai *pre-test* diperoleh dengan rata-rata sebesar 164,33 cm dan nilai *post-test* 166,20 cm. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan *side to side box shuffle* berpengaruh terhadap *power* otot tungkai dengan nilai t hitung sebesar 33,008, pelatihan *squat jump* berpengaruh terhadap *power* otot tungkai dengan nilai t hitung sebesar 8,671. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa *power* otot tungkai pada kelompok pelatihan *side to side box shuffle* lebih baik dari pada kelompok pelatihan *squat jump*. Disarankan untuk pelatih ekstrakurikuler kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar dapat menerapkan pelatihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* untuk meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai.

Keyword: Pelatihan, Side To Side Box Shuffle, Squat Jump, Power Otot Tungkai.

Pendahuluan

Kabaddi adalah olahraga yang sangat populer khususnya di Bali yang memiliki peminat begitu banyak terutama pada anak-anak pelajar mulai dari SD, SMP, dan SMA, hal ini dibuktikan dengan adanya ekstrakurikuler kabaddi di sekolah-sekolah dan diadakannya berbagai kejuaraan kabaddi tingkat pelajar di Bali salah satunya yaitu PORJAR kota maupun PORJAR Bali. PORJAR merupakan pekan olahraga pelajar tingkat kabupaten/kota sebagai persiapan penyelenggaraan Porseni. Dikatakan pula bahwa PORJAR merupakan wadah yang baik dan cocok untuk membina atlet-atlet berbakat tingkat nasional melalui *rekrutment* pengurus daerah, sehingga akan memberikan kontribusi yang sangat berguna bagi kemajuan olahraga di masa depan.

Kabaddi sendiri merupakan olahraga yang menekankan kerja sama tim dalam pelaksanaannya. Olahraga ini bermain dengan beralaskan matras dan dimainkan oleh dua tim/regu yang saling berhadapan, masing-masing

tim terdiri dari 12 orang, 7 orang bermain, dan 5 orang cadangan. Inti dari permainan ini adalah mencetak poin dengan cara menyerang area musuh dan menyentuh satu atau lebih anggota tim lawan. Ketika menyerang area lawan, penyerang (*raider*) harus berusaha menyentuh tim lawan sambil mengucapkan “kabaddi, kabaddi, kabaddi”.

Power otot tungkai merujuk pada kemampuan atau kekuatan otot-otot tungkai, terutama otot-otot kaki, untuk menghasilkan daya ledak dalam berbagai aktivitas fisik. *Power* atau daya ledak merupakan kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tekanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh (Ifwandi *et al.*, 2021). Sajoto *et al.*, 2022 mengemukakan bahwa daya ledak otot (*muscular power*) adalah kemampuan seorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Sejalan dengan dua definisi tersebut, *power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal

dalam waktu yang sangat cepat (Hasnah, 2021)). Pada dasarnya, *power* tungkai melibatkan sejumlah aspek seperti kekuatan, kecepatan, daya ledak, dan ketangkasan otot-otot tungkai yang dilatih secara sistematis. Latihan fisik yang baik dan sistematis akan memberikan manfaat pada aspek sistem saraf pusat, meningkatnya konduksi impuls saraf, meningkatkan fungsi serabut otot, meningkatkan sintesa protein untuk mengembangkan otot, dan bertambahnya *massa* otot (Haritsa & Trisnowiyanto dalam Al Hafidz *et al.*, 2020).

Power otot tungkai menjadi komponen yang sangat penting dan harus dilatih dengan baik bagi siswa yang mulai menekuni/mengikuti ekstrakurikuler kabaddi di SMP N 2 Denpasar di karenakan dalam olahraga kabaddi *power* otot tungkai sangat berperan penting, dengan adanya *power* otot tungkai yang bagus siswa/atlet akan mampu melakukan gerakan yang berkaitan dengan tungkai seperti pergerakan kaki melakukan gerakan meloncat maju dan mundur (*body move*) dengan cepat dan kuat yang berguna sebagai cara untuk mencari awalan dalam melakukan serangan dan menghindari serangan. Pada gerakan ini *power* otot tungkai yang baik sangat dibutuhkan agar mampu melakukan *body move*. Dengan dilatihnya *power* otot tungkai yang baik penyerang (*raider*) maupun pemain bertahan (*defender*) pada saat melakukan serangan atau bertahan akan lebih cepat dan kuat, hal ini bertujuan untuk mendapatkan poin dan melumpuhkan lawan. Namun sebaliknya apabila atlet kabaddi tidak memiliki *power* otot tungkai atau kemampuan *power* otot tungkainya kurang atlet tersebut tidak akan mampu melakukan gerakan yang berkaitan dengan tungkai. Gerakan *body move* dan lainnya tidak akan maksimal seperti hal yang diharapkan. Dalam meningkatkan *power* otot tungkai, program pelatihan yang diberikan harus disusun secara sistematis dan mengikuti prinsip-prinsip metode pelatihan yang ada untuk mencapai tujuan pelatihan yang di harapkan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP N 2 Denpasar, hasilnya yaitu kurangnya bentuk-bentuk pelatihan yang diberikan terutama pada pelatihan fisik, kurangnya variasi-variasi pelatihan yang diberikan serta pelatihan yang diberikan tidak berdasarkan prinsip-prinsip pelatihan. Selain itu ada beberapa faktor penyebab seperti kurangnya fasilitas pelatihan, waktu pelatihan terbatas, serta

bentuk pelatihan kurang efektif. Pelatihan kabaddi di SMP N 2 Denpasar dalam pelatihannya lebih menekankan pada pelatihan tehnik dari pada pelatihan fisik. Pelatihan fisik yang diberikan adalah pelatihan fisik yang sering dilakukan masih bersifat konvensional sehingga sasaran latihan tidak tercapai. Hal ini terjadi karena kurangnya pemahaman tentang pentingnya pelatihan kondisi fisik bagi atlet. Pelatih dalam meningkatkan komponen kondisi fisik atlet terutama *power* otot tungkai sangat kurang, bentuk pelatihan dalam upaya untuk meningkatkan *power* otot tungkai yang diberikan adalah bentuk pelatihan yang sering dilakukan atau monoton, seperti lari, *body move* kabaddi, sehingga siswa mengalami kejenuhan dalam latihan.

Selain itu, diketahui bahwa kondisi *power* otot tungkai siswa yang mengikuti pelatihan kabaddi masih tergolong rendah dan belum optimal. Hal ini tampak dari kemampuan siswa yang belum maksimal dalam melakukan gerakan-gerakan dasar kabaddi seperti *body move* atau gerakan maju-mundur yang cepat dan eksplosif. Selain itu, kemampuan melompat, bertahan dari tekanan lawan, serta melakukan serangan secara tiba-tiba juga masih lemah, menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai belum berkembang dengan baik. Siswa juga cenderung cepat mengalami kelelahan otot saat menjalani latihan dengan intensitas sedang hingga tinggi. Kondisi ini diperparah oleh kurangnya variasi latihan fisik yang diberikan, di mana latihan lebih berfokus pada teknik permainan daripada peningkatan kemampuan fisik dasar seperti kekuatan dan daya ledak. Latihan yang diberikan cenderung monoton dan konvensional, seperti hanya melakukan lari atau latihan dasar kabaddi, sehingga tidak cukup menstimulasi perkembangan *power* otot tungkai secara maksimal. Akibatnya, siswa belum mampu menunjukkan performa permainan yang kompetitif dan rentan mengalami kelelahan atau cedera selama latihan maupun pertandingan.

Dalam upaya untuk meningkatkan *power* otot tungkai pada siswa ekstrakurikuler kabaddi di SMP N 2 Denpasar, pelatih dan pemain seringkali mencari metode latihan yang efektif. Salah satu metode latihan yang mungkin efektif adalah latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump*. Latihan *side to side box shuffle* merupakan latihan pliometrik untuk *lower body* (tubuh bagian bawah) yang lingkup pelatihannya

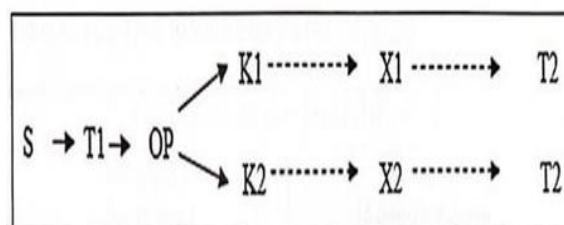
berkaitan dengan daya ledak otot tungkai (Al Hafidz *et al.*, 2020). Menurut Meirony & Oktavani (2021), latihan *side to side box shuffle* ini juga merupakan bentuk latihan sederhana yang dapat dilakukan dimana saja dan tanpa alat (pelaksanaan latihan hanya perlu tempat yang datar dan memiliki sirkulasi udara yang baik). Sedangkan *Squat jump* merupakan bentuk latihan dengan merendahkan posisi tubuh sampai setengah jongkok, kedua tangan saling berkait dibelakang kepala, bergerak keatas dengan kuat, dan menjaga kepala tetap tegak (Sajoto dalam Aldi, 2021). Lebih lanjut, kedua latihan ini menggabungkan elemen-elemen kecepatan, daya ledak, dan ketangkasan yang relevan dalam permainan kabaddi.

Menurut hasil penelitian oleh Pratama & Rohim (2021), latihan dengan arah lateral seperti *side to side box shuffle* secara signifikan mampu meningkatkan *power* otot tungkai dibandingkan latihan linier biasa. Hal ini karena gerakan lateral memicu respons neuromuskular yang lebih besar dalam memperkuat otot penstabil, meningkatkan koordinasi gerak, serta mempercepat waktu reaksi kaki semua aspek tersebut sangat krusial dalam permainan kabaddi yang menuntut respons cepat ke segala arah. Dengan kata lain, *side to side box shuffle* tidak hanya melatih kekuatan otot, tetapi juga meningkatkan kualitas gerakan spesifik yang terjadi dalam pertandingan kabaddi. Sementara itu, *squat jump* adalah latihan eksplosif yang melibatkan gerakan melompat dari posisi setengah jongkok untuk meningkatkan kekuatan otot kaki (Sajoto dalam Aldi, 2021). Latihan ini telah terbukti meningkatkan komponen daya ledak otot secara vertikal. Kombinasi keduanya (lateral dan vertikal) memberikan stimulus yang menyeluruh pada otot tungkai, baik dalam aspek kekuatan, kecepatan, maupun koordinasi. Kedua jenis latihan ini sangat relevan dalam konteks permainan kabaddi karena melatih elemen kecepatan, ketangkasan, dan daya ledak yang penting dalam menyerang dan bertahan.

Namun saat ini, penelitian ilmiah yang mendalam tentang pengaruh latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada siswa ekstrakurikuler Kabaddi yang ada di Denpasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan ini dan menyediakan pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas latihan ini dalam

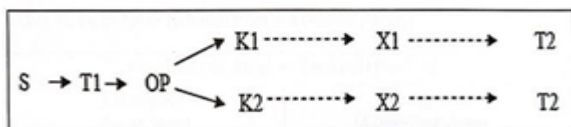
meningkatkan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler Kabaddi di SMP N 2 Denpasar. Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pelatihan *side to side box shuffle* terhadap *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler kabaddi di SMP N 2 Denpasar, mengetahui pengaruh pelatihan *squat jump* terhadap *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler kabaddi di SMP N 2 Denpasar, serta mengetahui perbedaan pengaruh antara pelatihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap *power* otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler kabaddi di SMP N 2 Denpasar.

Metode Penelitian



Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan setengah, yaitu pada bulan Oktober hingga November tahun 2025. Kegiatan penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Denpasar, yang beralamat di Jalan Kamboja, Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali. Lokasi ini dipilih karena memiliki fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan program latihan fisik serta memiliki kelompok ekstrakurikuler olahraga Kabaddi yang aktif dan terorganisir. Selama pelaksanaan penelitian, seluruh kegiatan berlangsung di lapangan olahraga sekolah dan di Gor Lila Bhuana dengan pengawasan langsung dari guru olahraga serta peneliti. Rancangan dalam penelitian ini adalah menggunakan eksperimen semu. Eksperimen semu merupakan perancangan eksperimen yang sedemikian rupa sehingga mendapatkan informasi yang relevan dengan permasalahan yang diteliti serta dapat menganalisis dengan objektif guna dilihat dari tujuan\ penelitian kali ini, maka rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: “*the modified pretest-posttest the same subject design*”. Rancangan penelitian yang dimaksud dapat dianalogikan sebagai berikut:

Gambar 1 Rancangan Penelitian



Sumber: Sugiyono (2017)

Keterangan:

S: Subjek penelitian

T1: Tes awal (*pre-test*) OP: *Ordinal Pairing*

K1: Kelompok perlakuan I dengan pelatihan *Side to side box suffl*

K2: Kelompok perlakuan II dengan pelatihan *Squat jump*

X1: Pelatihan *side to side box suffle*

X2: Pelatihan *squat jum*

T2: Tes akhir (*post-test*)

Setelah menentukan subjek, kemudian dilakukan *pre-test* yaitu tes lompat jauh tanpa awalan (*standing broad jump*). Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal sehingga pemberian pelatihan sesuai dengan kemampuan maksimal masing-masing individu. Berdasarkan rangking dari hasil *tes standing long jump* maka dapat dibagi menjadi 2 kelompok, untuk menentukan kelompok perlakuan I (X1) dan kelompok perlakuan II(X2). Kelompok perlakuan I melakukan pelatihan *side to side box shuffle* sedangkan kelompok perlakuan II melakukan pelatihan *squat jump*.

Berdasarkan hasil tes awal direnking setelah di renking baru di *Ordinal Pairing*.. *Ordinal Pairing* yaitu suatu cara pembagian kelompok agar mempunyai kemampuan yang hampir sama dengan tujuan untuk pemberian program pelatihan subjek yang mempunyai kemampuan yang hampir sama sehingga setelah proses pelatihan akan terlihat perkembangan subjek. Subjek penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler kabaddi di SMP N 2 Denpasar dengan jumlah sampel 30 orang/siswa yang berusia kisaran 13-15 tahun. Subyek ini sudah mendapat ijin dari guru dan orang tua untuk mendapat pelatihan. Subjek penelitian kali ini dibagi menjadi 2 kelompok dengan menggunakan tehnik *ordinal pairing* supaya memiliki kemampuan yang hampir sama.

Kelompok 1: Kelompok perlakuan (pelatihan *side to side box shuffle*) sebanyak 15 orang.

Kelompok 2: Kelompok perlakuan (pelatihan *squat jump*) sebanyak 15 orang.

Setelah selesainya pelaksanaan pelatihan pada kedua kelompok yaitu keompok A dan

kelompok B kemudian diberikan tes yaitu tes akhir (*post-test*) dengan tes yang sama seperti tes awal (*pre-test*) yakni tes *standing broad jump*. setelah melakukan tes akhir kemudian melakukan komparasi terhadap tes awal serta tes akhir antara kelompok perlakuan A dan kelompok perlakuan B lalu mencari hasil dari peningkatan latihan yang paling unggul antara pelatihan *side to side box shuffle* dan pelatihan *squat jump*. Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri atas pelatihan *side to side box shuffle* dan *squat jump*, sedangkan variabel terikat adalah power otot tungkai. Pelatihan *side to side box shuffle* didefinisikan sebagai latihan plyometrik berupa lompatan cepat ke samping menggunakan box dengan tinggi 30–45 cm, sedangkan *squat jump* merupakan latihan loncat vertikal dengan posisi tangan di belakang kepala yang bertujuan meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai. Power otot tungkai dimaknai sebagai kemampuan menghasilkan kekuatan secara cepat dalam waktu singkat.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan pemberian perlakuan untuk mengetahui dan membandingkan pengaruh kedua jenis latihan terhadap power otot tungkai. Pengumpulan data dilakukan melalui metode tes dan non-tes. Metode tes menggunakan *standing broad jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai melalui tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*), sedangkan metode non-tes berupa observasi dan dokumentasi digunakan untuk mendukung data kuantitatif dan meningkatkan validitas penelitian. Instrumen penelitian meliputi meteran, box latihan, serta tes *standing broad jump* sebagai alat ukur utama. Validitas instrumen diuji menggunakan korelasi product moment, sedangkan reliabilitas instrumen diuji dengan rumus Alpha Cronbach untuk memastikan konsistensi hasil pengukuran. Program pelatihan dilaksanakan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu, yang meliputi tahap pemanasan, latihan inti, dan pendinginan, dengan intensitas yang meningkat secara bertahap sesuai program yang telah ditetapkan. Teknik analisis data diawali dengan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan bantuan SPSS. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan dengan *paired t-test* untuk mengetahui peningkatan kemampuan power otot tungkai

sebelum dan sesudah perlakuan, serta independent t-test untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kedua jenis latihan. Penelitian ini menguji tiga hipotesis utama, yaitu pengaruh side to side box shuffle, pengaruh squat jump, serta perbedaan pengaruh kedua latihan terhadap peningkatan power otot tungkai siswa ekstrakurikuler kabaddi di SMP N 2 Denpasar.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Denpasar, yaitu pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Kabaddi. Setelah penentuan subjek, selanjutnya dilakukan tes awal, yaitu tes lompat jauh tanpa awalan (*standing broad jump*). Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal sehingga pemberian pelatihan sesuai dengan kemampuan maksimal masing-masing individu. Berdasarkan tes awal, subjek dibagi menjadi 2 kelompok dengan menggunakan teknik *ordinal pairing*. Kelompok perlakuan I melakukan latihan *side to side box shuffle*, sedangkan kelompok perlakuan II mendapatkan latihan *squat jump*. Pemberian pelatihan pada kedua kelompok dilakukan pada tanggal 2 Oktober 2025 s/d 16 November 2025. Latihan *side to side box shuffle* diberikan selama 6 minggu atau selama 18 kali latihan dengan frekuensi 3 kali seminggu. Setelah pemberian perlakuan pada masing-masing kelompok, selanjutnya dilakukan tes akhir, yaitu *post-test standing broad jump*. Data *pre-test* dan *post-test* power tungkai tersebut selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan *IBM SPSS 27.0 for Windows*. Adapun deskripsi data *pre-test* dan *post-test* power tungkai disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Deskripsi Data *Pre-test* dan *Post-test* Power Tungkai

Statistik	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Latihan <i>side to side box shuffle</i>	Latihan <i>squat jump</i>	Latihan <i>side to side box shuffle</i>	Latihan <i>squat jump</i>
Mean	165,13	164,33	173,53	166,20
Std. Deviasi	8,82	8,93	9,55	9,47
Varians	77,84	79,67	91,12	89,60
Minimum	152	150	159	151
Maksimum	179	177	189	180

(Sumber: Perhitungan SPSS selengkapnya disajikan pada)

Deskripsi data hasil *pre-test* power tungkai pada kelompok perlakuan latihan *side to side box shuffle*, yaitu dengan subjek 15 orang diperoleh tinggi lompatan rata-rata sebesar 165,13 cm dengan tinggi lompatan paling kecil 152 cm dan tinggi lompatan paling besar 179 cm dengan standar deviasi 8,82 cm dengan varians 77,84 cm. Deskripsi data hasil *pre-test* power tungkai pada kelompok perlakuan latihan *squat jump*, yaitu dengan subjek 15 orang diperoleh tinggi lompatan rata-rata sebesar 164,33 cm dengan tinggi lompatan paling kecil 150 cm dan tinggi lompatan paling besar 177 cm dengan standar deviasi 8,93 cm dengan varians 79,67 cm.

Deskripsi data hasil *post-test* power tungkai pada kelompok perlakuan latihan *side to side box shuffle*, yaitu dengan subjek 15 orang diperoleh tinggi lompatan rata-rata sebesar 173,53 cm dengan tinggi lompatan paling kecil 159 cm dan tinggi lompatan paling besar 189 cm dengan standar deviasi 9,55 cm dengan varians 91,12 cm. Deskripsi data hasil *post-test* power tungkai pada kelompok perlakuan latihan *squat jump*, yaitu dengan subjek 15 orang diperoleh tinggi lompatan rata-rata sebesar 166,20 cm dengan tinggi lompatan paling kecil 151 cm dan tinggi lompatan paling besar 180 cm dengan standar deviasi 9,47 cm dengan varians 89,60 cm.

Uji Prasyarat Analisis

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik berupa uji prasyarat analisis terhadap sebaran data berupa uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Hasil pengujian normalitas data dan homogenitas varians terhadap data power tungkai dapat diuraikan sebagai berikut.

Hasil Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data dilakukan untuk menguji bahwa data power tungkai berdistribusi normal. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *IBM SPSS 27.0 for Windows* pada signifikansi 0,05. Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian normalitas adalah sebagai berikut.

H_0 : sebaran data terdistribusi normal.

H_a : sebaran data tidak terdistribusi normal.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah terima H_0 jika nilai probabilitas (p) > 0,05

dan tolak H_0 jika nilai probabilitas (p) < 0,05. Hasil uji normalitas sebaran data tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data

Data	Kelompok Pelatihan	Kolmogorov-Smirnov			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	
Pre-test	Latihan <i>side to side box shuffle</i>	0,120	15	0,200	Berdistribusi normal
	Latihan <i>squat jump</i>	0,128	15	0,200	Berdistribusi normal
Post-test	Latihan <i>side to side box shuffle</i>	0,153	15	0,200	Berdistribusi normal
	Latihan <i>squat jump</i>	0,140	15	0,200	Berdistribusi normal

(Sumber: Perhitungan SPSS selengkapnya disajikan pada Lampiran)

Berdasarkan Tabel 2 ditunjukkan bahwa nilai probabilitas (p) pada statistik *Kolmogorov-Smirnov* untuk data *pre-test* pada kelompok latihan *side to side box shuffle* sebesar 0,200 dan kelompok latihan *squat jump* sebesar 0,200, kemudian untuk data *post-test* pada kelompok latihan *side to side box shuffle* sebesar 0,200 dan kelompok latihan *squat jump* sebesar 0,200. Nilai probabilitas (p) tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data power tungkai pada kelompok latihan *side to side box shuffle* dan kelompok latihan *squat jump* berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varian dilakukan dengan pengelompokan berdasarkan pelatihan. Uji homogenitas varians antar kelompok dilakukan dengan *Levene's Test of Equality Error Variance* dengan bantuan program *IBM SPSS 27.0 for Windows* pada signifikansi 0,05. Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian homogenitas adalah sebagai berikut.

H_0 : variansi pada setiap kelompok adalah sama (homogen).

H_a : variansi pada setiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

Kriteria pengujian yang digunakan adalah terima H_0 jika nilai probabilitas (p) > 0,05 dan tolak H_0 jika nilai probabilitas (p) < 0,05. Hasil uji homogenitas varians tersaji pada Tabel 4.3.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Varians

Levene's Test of Equality of Error Variances					
Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keputusan
Pre-test	0,001	1	28	0,982	Varians Homogen
Post-test	0,005	1	28	0,947	Varians Homogen

(Sumber: Perhitungan SPSS selengkapnya disajikan)

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji homogenitas varians untuk kelompok latihan *side to side box shuffle* dengan kelompok latihan *squat jump* pada data *pre-test* menunjukkan nilai probabilitas (p) pada statistik *Levene* sebesar 0,982 dan pada data *post-test* menunjukkan nilai probabilitas (p) pada statistik *Levene* sebesar 0,947. Nilai probabilitas (p) > 0,05 sehingga H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variansi pada setiap kelompok adalah sama (homogen).

Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis Pertama

Hipotesis penelitian pertama yang telah dikemukakan dalam kajian teori menyatakan bahwa ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t, yaitu *Paired Samples t Test* dengan bantuan *IBM SPSS 27.0 for Windows*. Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 : tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar.

H_a : ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah tolak H_0 jika nilai probabilitas (p) < 0,05 artinya ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar dan terima H_0

jika nilai probabilitas (p) > 0,05 artinya tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Hasil analisis dengan uji t tampak pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Analisis Paired Samples t Test untuk Latihan Side to side box shuffle

Paired Samples Test										
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)		
Pair	Posttest-Pretest	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				Lower	Upper
					1		8,400	0,986		

(Sumber: Perhitungan SPSS selengkapnya disajikan pada Lampiran 12)

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai t hitung sebesar 33,008 dengan probabilitas (p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas (p) < 0,05, sehingga H_0 yang berbunyi “tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar” ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Berdasarkan nilai *mean difference* (perbedaan rata-rata) sebesar 8,400 cm terlihat bahwa waktu rata-rata power tungkai pada kelompok latihan *side to side box shuffle posttest* lebih besar daripada *pretest*. Jadi, disimpulkan bahwa power tungkai pada kelompok latihan *side to side box shuffle* mengalami peningkatan yang signifikan.

Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis penelitian kedua yang telah dikemukakan dalam kajian teori menyatakan bahwa ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t, yaitu *Paired Samples t Test* dengan bantuan *IBM SPSS*

27.0 for Windows. Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 : tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar.

H_a : ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah tolak H_0 jika nilai probabilitas (p) < 0,05 artinya ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar dan terima H_0 jika nilai probabilitas (p) > 0,05 artinya tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Hasil analisis dengan uji t tampak pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Analisis Paired Samples t Test untuk Latihan Squat Jump

Paired Samples Test										
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)		
Pair	Posttest-Pretest	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				Lower	Upper
					1		1,867	0,834		

(Sumber: Perhitungan SPSS selengkapnya disajikan pada Lampiran)

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai t hitung sebesar 8,671 dengan probabilitas (p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas (p) < 0,05, sehingga H_0 yang berbunyi “tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar” ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Berdasarkan nilai *mean difference* (perbedaan rata-rata) sebesar 1,867 cm

terlihat bahwa waktu rata-rata power tungkai pada kelompok latihan *squat jump posttest* lebih besar daripada *pretest*. Jadi, disimpulkan bahwa power tungkai pada kelompok latihan *squat jump* mengalami peningkatan yang signifikan.

Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis penelitian ketiga yang telah dikemukakan dalam kajian teori menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t, yaitu *Independent-Samples t Test* dengan bantuan *IBM SPSS 27.0 for Windows*. Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 : tidak ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar.

H_a : ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah tolak H_0 jika nilai probabilitas (p) < 0,05 artinya ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar dan terima H_0 jika nilai probabilitas (p) > 0,05 artinya tidak ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Hasil analisis dengan uji t tampak pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Analisis *Independent-Samples t Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Post-test	Equal variances assumed	0,005	0,947	2,113	28	0,044	7,333	3,471
	Equal variances not assumed			2,113	27,998	0,044	7,333	3,471

(Sumber: Perhitungan SPSS selengkapnya disajikan pada Lampiran)

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai t hitung sebesar 2,113 dengan probabilitas (p) pada *equal variances assumed* sebesar 0,044. Nilai probabilitas (p) < 0,05, sehingga H_0 yang berbunyi “tidak ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar” ditolak. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Berdasarkan nilai *mean difference* (perbedaan rata-rata) sebesar 7,333 cm terlihat bahwa waktu rata-rata power tungkai pada kelompok latihan *side to side box shuffle* lebih cepat daripada kelompok latihan *squat jump*. Jadi, disimpulkan bahwa power tungkai pada kelompok latihan *side to side box shuffle* lebih tinggi daripada kelompok latihan *squat jump*.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh bahwa ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Dengan

demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa power tungkai pada kelompok latihan *side to side box shuffle* lebih baik daripada kelompok latihan *squat jump* pada peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP N 2 Denpasar.

Secara teoritis, hasil terdapat perbedaan pengaruh antara latihan *side to side box shuffle* dan latihan *squat jump* terhadap power otot tungkai dapat dijelaskan sebagai berikut. *Side to side box shuffle* adalah salah satu bentuk latihan pliometrik dan latihan ketangkasan yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan perpindahan cepat dari satu sisi ke sisi lain sambil mempertahankan kontrol tubuh. Latihan ini secara spesifik melibatkan kontraksi otot yang cepat dan eksplosif, yang merupakan kunci dalam pengembangan power otot tungkai (Purba *et al.*, 2022). Gerakan lateral yang cepat dan berulang dalam *side to side box shuffle* membutuhkan dan melatih *fast-twitch muscle fibers* (serat otot cepat) yang sangat penting untuk gerakan eksplosif seperti melompat atau melakukan *burst* kecepatan, yang mana hal ini berkaitan erat dengan power otot tungkai (Rahman, 2018).

Side to side box shuffle diterapkan untuk meningkatkan power otot tungkai pada atlet Kabaddi karena metode ini mensimulasikan gerakan cepat dan perubahan arah yang sering terjadi dalam pertandingan. Latihan dengan intensitas tinggi ini melatih sistem saraf untuk merekrut unit motorik lebih banyak, sehingga meningkatkan kemampuan otot untuk menghasilkan gaya maksimum dalam waktu singkat. Oleh karena itu, pemain perlu dilatih dengan intensitas yang semakin meningkat, sehingga kemampuan untuk menghasilkan power juga akan meningkat seiring waktu (Mashud dan Karnadi, 2015). Dengan demikian, latihan *side to side box shuffle* sangat memungkinkan mengembangkan potensi siswa tingkat SMP dalam aspek power otot tungkai. Latihan ini disebut juga sebagai latihan lateral yang berfokus pada kecepatan kaki dan ledakan otot paha.

Latihan *side to side box shuffle* dan latihan *squat jump* keduanya dapat melatih serat otot cepat, yang bertanggung jawab atas kontraksi cepat dan eksplosif (Purba *et al.*, 2022). Namun, karena latihan *side to side box shuffle* sifatnya yang membutuhkan reaksi cepat dan perubahan arah mendadak (*rate of force development* yang tinggi), mungkin memberikan stimulus yang lebih spesifik dan tinggi pada sistem saraf untuk

merekrut unit motorik berambang tinggi (yang mengontrol serat otot cepat) secara lebih efisien dibandingkan dengan *squat jump* linier. Peningkatan efisiensi rekrutmen ini langsung berkorelasi dengan peningkatan power otot tungkai. Latihan *side to side box shuffle* bersifat lateral (samping) dan sangat dinamis, membutuhkan percepatan dan deselerasi cepat dalam waktu singkat, serta perubahan arah (Rahman *et al.*, 2021). Keunggulan latihan *side to side box shuffle* secara efektif melatih power horizontal dan lateral, yang sangat penting dalam olahraga yang membutuhkan *quick burst* dan perubahan arah cepat, seperti Kabaddi. Power tidak hanya dilihat dari seberapa tinggi melompat (vertikal) tetapi juga seberapa cepat dan kuat seseorang dapat bergerak secara lateral (Stenroth *et al.*, 2018). Sedangkan, latihan *squat jump* bersifat vertikal, terutama melatih power vertikal dan kekuatan dorongan ke atas, sehingga gerakannya lebih linier.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mirpana dan Mahfud (2024), yang menemukan bahwa latihan yang berfokus pada gerakan lateral dan eksplosif (*agility/power drills*) memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan power otot tungkai pada atlet yang melakukan aktivitas fisik. Senada dengan itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumerta *et al.* (2021), yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis gerakan *shuffle* dan pliometrik meningkatkan power otot tungkai atlet. Kemudian, hasil penelitian Alfiansyah *et al.* (2025) menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan eksplosif pada media keras terhadap power otot tungkai atlet.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian statistik dan hipotesis serta pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik simpulan. Adanya pengaruh positif dan signifikan antara latihan *side to side box shuffle* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Ada pengaruh positif dan signifikan antara latihan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar. Ada perbedaan pengaruh signifikan antara latihan *side to side box shuffle* dan *squat jump* terhadap kemampuan power otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler Kabaddi SMP Negeri 2 Denpasar.

Daftar Pustaka

- Al Hafidz, Y. S., Surendra, M., & Supriyadi, S. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Drop Jump Dan *Side to side box shuffle* Terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai. *Jurnal Sport Science*, 10(1), 77. <https://doi.org/10.17977/um057v10i1p77-84>.
- Aldi, A., & Arwih, M. Z. (2021). Pengaruh Latihan *Squat Jump* Terhadap Kemampuan *Smash* Bola Voli pada Klub Gamsel Kecamatan Moramo. *Joker (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.36709/joker.v2i1.17992>.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik Untuk*
- Ifwandi, Munizar, & Razali. (2022). Kontribusi *Power* Otot Tungkai Dan *Power* Otot Lengan Terhadap Pukulan *Smash* Pada Pemain Bola Voli Club Himadirga Fkip Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 2(1), 26–38.
- Kusnanik, N.W., Nasution, J., & Hartono, S. (2011). *Dasar-Dasar Fisiologi Olahraga*. Bogor: Unesa University Press.
- Meirony, A., & Oktavani, L. (2018). Pengaruh Latihan Side-To-Side Shuffle Jump terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 2(1), 120–128. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i1.325>.
- Meliana, Endah (2023). Kontribusi *Power* Otot Tungkai Dan Fleksibilitas Panggul Terhadap Tendangan Ap Hurigi Ukm Taekwondo Siliwangi (Penelitian Deskriptif Kuantitatif Pada Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Taekwondo Universitas Siliwangi). *Tesis*. Universitas Siliwangi.
- Munandar, W. (2021). Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Pukulan *Lob* pada Permainan Bulutangkis. *Indonesian Journal of Physical Activity*, 1(1), 14-22.
- Nasrulloh, A., Prasetyo, Y., & Apriyanto, K.D. (2021). *Dasar-Dasar Latihan Beban*. Yogyakarta: UNY Press.
- Nurhadi, F. I. (2021). Pengaruh *fat loss programme* terhadap presentase lemak tubuh dan berat badan pada member *fitness center* GOR UNY. *Skripsi*. UNY. Di akses pada <http://eprints.uny.ac.id/7715/1/1%20-%200860314%201034.pdf>.
- Nurhasan. (2000). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Bandung: FPOK UPI.
- Oki, R. (2015). Hubungan Antara Panjang Tungkai dan *Power* Otot Tungkai Dengan Prestasi Lompat Jauh pada Siswa Putra Kelas V SD Negeri 1 Karangtanjung Kec. Alian Kab. Kebumen. *Skripsi*. UNY.
- Patel, R., & Mukherjee, S. (2022). *Squat jumps and their effect on lower body power and sprint performance in adolescent contact-sport athletes*. *Journal of Youth Strength and Conditioning*, 8(4), 95–102. <https://doi.org/10.1234/jyssc.v8i4.2022>.
- Pratama, R. A., & Rohim, M. (2021). *Pengaruh latihan lateral movement terhadap daya ledak otot tungkai pada atlet beladiri*. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 7(2), 241–251. <https://doi.org/10.21009/sportif.v7i2.33191>.
- Reddy, M. V. (2013). *Kabaddi: Rules and Regulations*. New Delhi: Sports Publication.
- Sajoto, M., Widiyanto, A., & Rakhmat, R. (2022). *Latihan kondisi fisik untuk pembentukan daya ledak otot atlet pelajar*. *Jurnal Pelatihan dan Pengembangan Olahraga*, 6(1), 13–21. <https://doi.org/10.31294/jppo.v6i1.11476>
- Santoso, D. W. 2021. Pengaruh Pelatihan *Squat jump* dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak (*power*) Otot Tungkai”. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, Volume 3, Nomor 1(hlm. 158-164).
- Sari, D. P., & Nugroho, A. (2023). *The impact of regular squat jump training on motor unit activation and vertical jump ability in Kabaddi players*. *Indonesian Journal of Sports Science and Education*, 11(1), 50–58. <https://doi.org/10.5678/ijosse.v11i1.2023>.
- Setyoningrum, W. (2014). Profil Pelatih Pencak Silat Pada Perguruan Pencak Silat di Kota Yogyakarta. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Stoppani, J. 2006. *Encyclopedia of Muscle & Strength*. United States: Human Kinetics.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabet.