



**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC JUMP TO BOX* DAN *DEPTH JUMP*
TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI PADA SISWA EKSTRAKURIKULER
SEPAK BOLA SMP NEGERI 5
RAMBAH SAMO KABUPATEN ROKAN HULU**

Putra, A.Y¹, Putra, M.A², Kusuma, A.A³

^{1,2,3}Departemen of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian

^{a)}e-mail : ardoypikoputra@upp.ac.id

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan daya ledak otot tungkai pada pemain masih tergolong lemah yang terlihat dari ketidak mampuan pemain untuk melakukan pergerakan yang cepat dan tepat pada saat melakukan *heading*, hal ini disebabkan kurangnya pembinaan dan tidak ada program latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Jump to Box* dan *Depth Jump* terhadap *Power* otot tungkai siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo. Penelitian ini merupakan penelitian metode Eksperimen Semu dilanjutkan dengan melihat kontribusi variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y . populasi dalam penelitian ini adalah 20 siswa ekstrakurikuler Sepakbola SMP Negeri 5 Rambah Samo dengan menggunakan teknik pengambilan Total Sampel. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 Mei sampai 18 juni, bertempat di sekolah SMP Negeri 5 Rambah Samo dengan metode latihan *Jump to Box* dan *Depth Jump* dan pengambilan tes *Vertical Jump*. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas dengan metode *lilliefors*, homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji t dan uji t *independent*. Kesimpulan dari hasil penelitian ini diperoleh hasil analisis pengujian Hipotesis dari Latihan *Jump to Box* dan *Depth Jump* dengan perhitungan statistik sesuai dengan formula yang digunakan (Uji t *independent*) diperoleh nilai t_{hitung} (4,525) > t_{tabel} (1,833) Berdasarkan skor ini maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan demikian dapat dikatakan: “terdapat perbedaan pengaruh antara Metode Latihan *Jump to Box* dengan Metode Latihan *Depth Jump* dimana Metode Latihan *Jump to Box* berpengaruh signifikan terhadap *Power* Otot Tungkai Siswa Ekstrakurikuler sepakbola SMP Negeri 5 Rambah Samo.
Keywords: Jump to Box dan Depth Jump , Power Otot Tungkai

1. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas yang berkaitan erat hubungannya dengan kesehatan dan kebugaran tubuh seseorang. Dalam perkembangannya, olahraga merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat untuk menjaga dan meningkatkan kondisi fisik seseorang agar selalu sehat dan bugar sehingga dapat bersemangat dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari serta memiliki kemampuan untuk berprestasi. Hal ini sejalan dengan tujuan dari aktivitas olahraga antara lain: 1) aktivitas olahraga yang bertujuan pendidikan, 2) aktivitas olahraga yang bertujuan untuk kesehatan, 3) aktivitas olahraga untuk kesegaran jasmani, 4) aktivitas olahraga yang bertujuan untuk rekreasi, dan 5) aktivitas olahraga yang bertujuan untuk prestasi (Pratama & Komaini, 2020).

Tujuan aktivitas olahraga yang dipaparkan di atas salah satunya yaitu bertujuan sebagai pendidikan. Pendidikan olahraga sangatlah penting karena merupakan proses kegiatan gerak tubuh manusia agar menghasilkan kesempurnaan hidup sehat bagi tubuh. Secara detail proses olahraga juga sangat bermanfaat bagi para siswa di sekolah dimana proses olahraga ini dapat menjadi wadah pembinaan untuk meyalurkan minat dan bakat siswa tersebut.

Dari penjelasan di atas dapat kita pahami bahwa setiap anak memiliki potensi dan bakatnya masing-masing sesuai dengan minatnya dan sekolah menjadi tempat pembinaan bagi siswa sedari dini diperlukan agar peserta didik terlatih secara terarah, terukur dan terpantau. Oleh karena itu, peran olahraga di sekolah sangatlah penting. Salah satu cabang olahraga yang dapat dilakukan pembinaan yaitu cabang olahraga sepakbola.

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat digemari oleh kalangan masyarakat diberbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Penggemar sepak bola tidak hanya dari kalangan muda, bahkan kalangan tua pun turut menggemari

cabang olahraga ini. Sepak bola merupakan cabang olahraga yang dimainkan oleh dua tim dan pemainnya terdiri atas sebelas orang dengan posisi tertentu sesuai dengan tugasnya masing-masing. Sepak bola merupakan permainan yang membutuhkan banyak energi, kepintaran di dalam lapangan guna memacu semangat sekaligus memberikan kegembiraan melalui kebersamaan di dalam sebuah tim. (Arifan & dkk, 2020). Sebuah tim agar dapat bermain dengan baik dibutuhkan kemampuan dalam menguasai teknik dasar yang dapat menunjang permainan sepak bola. sama halnya dengan cabang olahraga lain, sepak bola memiliki berbagai teknik yaitu: teknik menendang (*shooting*), teknik menahan (*stopping*), teknik menangkap bola (*catching ball*) sebagai penjaga gawang, teknik melempar (*throw-in*), teknik mengumpan (*passing*), teknik membawa bola (*dribling*) dan teknik menyundul bola (*heading*).

Pemain sepak bola yang handal tentu memerlukan kemampuan fisik yang baik, Salah satu teknik yang dominan digunakan pemain adalah teknik sundulan (*heading*). Teknik menyundul bola (*heading*) merupakan salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan sepak bola, karena melalui teknik ini pemain dapat melakukan teknik bertahan dan menyerang yang dapat diterapkan saat berada di dalam lapangan. Pemain menggunakan *heading* untuk mengoper bola, mencetak gol, dan menghalau bola di udara.

Agar dapat melakukan teknik *heading* yang baik dalam permainan sepak bola, seorang pemain harus mempunyai pergerakan yang cepat dan tepat serta memiliki daya ledak otot tungkai yang kuat. daya ledak adalah salah satu komponen biometrik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi orang melompat, seberapa cepat orang berlari dan sebagainya. Makin tinggi daya

*Ekstrakurikuler Sepak Bola SMP Negeri 5
Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu”*

ledak otot seseorang maka semakin tinggi unsur kekuatan dan kecepatannya. Oleh karena itu, daya ledak otot tungkai dalam cabang olahraga sepak bola sangat penting dimiliki dan ditingkatkan bagi setiap pemain dalam permainan sepak bola.

Rendahnya kemampuan *headingsiswa* SMP Negeri 5 Rambah Samo dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut berasal dari faktor internal dan eksternal. Adapaun faktor internalnya meliputi : 1) pada saat pertandingan ketika akan

melakukan sundulan siswa tidak mampu melakukannya dengan sempurna. Bola yang datang tidak tepat sasaran mengenai kepala karena kurangnya tinggi lompatan akibat lemahnya otot tungkai saat melakukan sundulan 2) postur tubuh siswa yang terbilang masih dibawah rata-rata mengakibatkan saat melakukan *heading* siswa tidak mampu berduel dengan lawandan kemudian akhirnya bola berlalu begitu saja. Padahal seharusnya siswa dapat memblok bola tersebut dan berduel dengan meloncat agar bola tidak lewat dan dapat diarahkan dengan sempurna.

Salah satu latihan *plyometric* untuk meningkat daya ledak otot tungkai yaitu dengan latihan *jump to box* dan *depth jump*. *Jump to box* adalah latihan dengan melakukan loncatan ke atas kotak pada sebuah balok kemudian meloncat turun kembali seperti posisi awal dengan menggunakan kedua tungkai secarabersama-sama. Sedangkan *depth jump* adalah latihan dengan loncatan dari atas box lalu turun dengan kedua kaki dan meloncat ke atas dengan dua lengan. Sedangkan *depth jump* adalah latihan dengan melakukan loncatan dari atas box ke bawah dengan mendarat dengan kedua kaki dan meloncat kembali ke udara secara berulang- ulang.

Bertolak pada pemaparan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Pengaruh Latihan Pliometrik Jump to Box dan depth jump Terhadap power otot tungkai Pada Siswa*

2. Hakikat Latihan Pliometrik

Pliometrik (*plyometric*) adalah bentuk latihan yang sangat populer dikalangan para pelatih olahraga, latihan ini mempunyai karakteristik latihan dengan aktivitas melompat atau memantulkan anggota tubuh. Latihan pliometrik merupakan salah satu bentuk latihan untuk *power*, yang didalam latihannya menggunakan bentuk latihan melompat, serta menggunakan kemampuan otot untuk meregang dan berkontraksi dengan cepat untuk menghasilkan kekuatan yang lebih besar (Wiguna, 2017: 119-120). Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan pliometrik adalah suatu bentuk latihan yang populer dikalangan para pelatih olahraga yang memiliki karakteristik latihan dengan aktivitas melompat atau memantulkan anggota tubuh dan membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai atau otot lengan

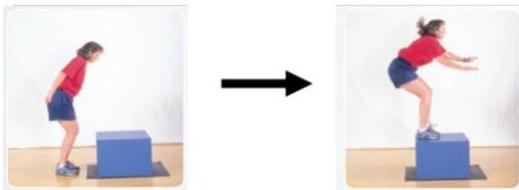
3. Latihan *Plyometric Jump to Box*

Salah satu bentuk latihan pliometrik untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai adalah latihan *jump to box*. Latihan *jump to box* adalah latihan meloncat ke atas kotak balok kemudian meloncat turun kembali seperti sikap awal dengan menggunakan keduatungkai bersama-sama. (Arifan & dkk, 2020) memaparkan bahwa *jump to box* merupakan latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Otot-otot yang dikembangkan pada latihan *jump to box* antara lain flexi paha, ekstensi lutut, aduksi dan abduksi. Latihan pliometrik *jump to box* juga merupakan suatu latihan yang menggunakan bangku atau *box*, dengan cara melompat dari permukaan lantai ke atas *box* dengan tungkai bersama-sama kemudian melompat ke permukaan lantai dengan kedua tungkai secara bersamaan

(Yanti & dkk, 2021).

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan pliometrik *jump to box* adalah salah satu bentuk latihan pliometrik untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai yang menggunakan bangku atau *box*. Latihan *jump to box* dapat dilakukan dengan cara melompat dari permukaan lantai ke atas *box* dengan tungkai bersama-sama kemudian melompat ke permukaan lantai dengan kedua tungkai secara bersamaan.

Latihan pliometrik *jump to box* memiliki beberapa keunggulan, antara lain: 1) otot bagian tungkai lebih cepat berkontraksi, 2) mudah dilakukan dan gerakan simpel, 3) dapat dilakukan di mana saja baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Sedangkan kelemahan *jump to box* yaitu: 1) lebih cepat lelah karena pada waktu melompat ke *box* permukaannya lebih tinggi dari pada permukaan pada saat tolakan awalan, 2) gerakan semakin lama semakin melambat, 3) stamina lebih cepat terkuras.



Gambar 2.1 : Contoh Gerakan Latihan Pliometrik *Jump to Box*
Sumber : (Abdillahtulkhaer, 2016)

4. Latihan *plyometric depth jump*

Depth jump adalah jenis latihan plyometric, yang melibatkan produksi cepat, gerakan kuat secara berulang untuk periode waktu yang singkat. Latihan ini penting untuk cabang olahraga seperti sepakbola, gulat dan voli. Metode ini tidak hanya membantu meningkatkan stamina otot tetapi, juga untuk meningkatkan metabolisme setelah latihan, sehingga tubuh akan terus menggunakan lemak sebagai sumber utama energi selama tiga sampai enam jam.

Depth jump membutuhkan berat tubuh atlet dan gravitasi untuk menggunakan kekuatan yang berlawanan dengan tanah. Depth jump dilakukan dengan melangkah keluar dari kotak dan menjatuhkan ketanah, kemudian berusaha untuk melompat ke belakang hingga setinggi kotak. Depth jump memerlukan intensitas yang ditentukan, maka seharusnya gerakan depth jump dilakukan dengan melompat bukan melangkah diatas kotak, sebagai tambahan tinggi dan peningkatan tekanan saat mendarat.

Pengendalian ketinggian untuk mengukur intensitas juga diperlukan asalkan tidak mengurangi manfaatnya, dan gerakan ini dilakukan secepat mungkin. Kuncinya membentuk latihan ini dan menurunkan fase amortisasi adalah untuk menekan aksi “sentuhan dan pergi” mendarat ke tanah



(Hasanah 2013:24-25).

Gambar 2.2. contoh gerakan latihan *depth jump*

Sumber : (prasetyo, 2018:25)

5. Hakikat Power Otot Tungkai

Power merupakan kemampuan otot mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Sedangkan Kekuatan (strength) diartikan sebagai kemampuan dalam menggunakan gaya dalam bentuk meningkatkan atau menahan suatu beban, gambaran dalam suatu kekuatan akan terlihat manakala seseorang berusaha mengangkat atau menahan suatu beban pada suatu aktifitasnya (yanti & dkk, 2021)

(Sinurat & Putra, 2021) memaparkan bahwa daya ledak merupakan kemampuan

mengatasi beban atau hambatan dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi.

6. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen. Tujuan penelitian untuk mencari pengaruh variable independent/ treatment/ perlakuan tertentu terhadap variable dependen/ hasil dalam kondisi yang terkendalikan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Pretest-Posttest Control Group Design". Sugiyono (2019: 110) menyatakan di dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberikan pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok control. Hasil pretes yang baik bila kelompok eksperimen berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.

Adapun variabel penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu latihan *Jump To Box* Dan *Depth Jump* sebagai latihan atau perlakuan sedangkan variabel terikatnya yaitu power otot tungkai. Dalam metode eksperimen harus adanya latihan (*treatment*). Dalam hal ini faktor yang dicobakan adalah latihan *jump to box* dan *depth jump*.

Sugiyono (2019: 126) mengatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Selanjutnya, populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler Sepakbola SMP Negeri 5 Rambah Samo yang berjumlah 20 siswa.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019: 127). Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat

menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 5 Rambah Samo yang berjumlah 20 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan pengambilan total sampling. Dimana semua pemain bola Smp Negeri 5 Rambah Samo saja yang dijadikan sampel.

a) Adapun Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah Tes vertical jump yaitu untuk mengukur kekuatanpower otot tungkai Peralatan yang digunakan:

1. Dinding yang rata dan halus.
2. Serbuk kapur
3. Pita penguku atau menggunakan papan.
4. Formulir tes dan pena

b) Penilaian

Skore yang diambil adalah selisih terbaik antara hasil loncatan dengan hasil raihan dari 3 repetisi yang dilakukan. Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai. (Narlan Dan Juniar 2020:89-90).

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu analisis uji normalitas dengan metode *lilliefors*, homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan uji t

7. HASIL PENELITIAN

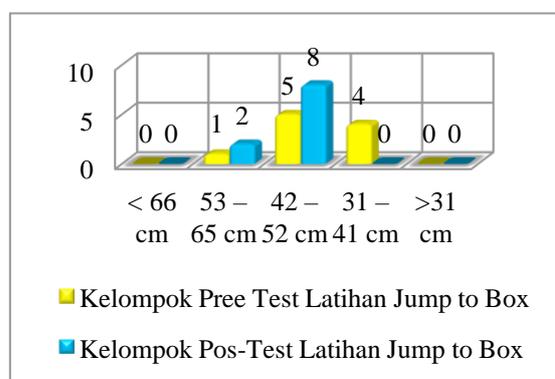
A. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Tingkat Power Otot Tungkai dengan Latihan *Plyometric Jump To Box*

Berdasarkan Hasil tes awal *power* otot tungkai sebelum diberikan perlakuan kelompok *Plyometric Jump To Box* dengan sampel 10 (n=10), diperoleh skor maksimum 59, skor minimum 34, rata-rata (*mean*) 45,3, simpangan baku (*standar deviasi*) 7,26. Hasil analisis data tes akhir setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan *power* otot tungkai kelompok Metode Latihan *Plyometric Jump To Box* dengan sampel 10 (n=10), diperoleh skor maksimum 61 skor minimum 42, rata-rata (*mean*) 49,8 dan simpangan baku (*standar deviasi*) 6,07. Agar lebih jelasnya data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

No	Kelas Interval	Kelompok Metode Latihan <i>Jump to Box</i>				NILAI
		<i>Pre-test</i>		<i>Pos-test</i>		
		Fa	Fr %	Fa	Fr %	
1	< 66 cm	0	0%	0	0%	5
2	53 – 65 cm	1	10%	2	20%	4
3	42 – 52 cm	5	50%	8	80%	3
4	31 – 41 cm	4	40%	0	0%	2
5	>31 cm	0	0%	0	0%	1
Jumlah		10	100 %	10	100 %	

Berdasarkan perhitungan yang tertera pada tabel 4.1 di atas memperlihatkan bahwa dari 10 orang sampel untuk *pre-test* pada Metode *Jump to Box* 0 orang (0%) berada pada kelas interval < 66 cm bernilai 5, 1 orang (10%) pada kelas interval 53 – 65 cm bernilai 4, 5 orang (50%) pada kelas interval 42 – 52 cm bernilai 3, 4 orang (40%) pada kelas interval 31 – 41 cm bernilai 2, 0 orang (0 %) pada kelas interval >31cm bernilai 1. Sedangkan

untuk *post-test* 0 orang (0%) berada pada kelas interval <66 cm bernilai 5, 2 orang (20%) pada kelas interval 53 - 65 cm bernilai 4, 8 orang (80%) pada kelas interval 42 – 52 cm bernilai 3, 0 orang (0%) pada kelas interval 31 – 41 cm bernilai 2, 0 orang (0%) pada kelas interval >31 cm bernilai 1. Berdasarkan distribusi frekuensi hasil data yang ditampilkan, jelaslah metode *Jump to Box* dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo. Ini dapat dilihat pada kelompok skor tes akhir mengalami peningkatan dari hasil tes awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat histogram Berikut:



Gambar 4.1 Histogram *Pre-test* dan *Post-test* Power Otot Tungkai Pada Siswa Ektrakurikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo Dengan Metode Latihan *Jump to Box*

B. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Power Otot Tungkai Dengan Metode Latihan *Depth Jump*

Berdasarkan Hasil tes awal *power* otot tungkai sebelum diberikan perlakuan kelompok Metode Latihan *Depth Jump* dengan sampel 10 (n=10), diperoleh skor maksimum 49, skor minimum 32, rata-rata (*mean*) 40,4, simpangan baku (*standar deviasi*) 4,93. Hasil analisis data tes akhir setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan *power* otot tungkai kelompok

Metode Latihan *depth jump* dengan sampel 10 (n=10), diperoleh skor maksimum 59, skor minimum 37, rata-rata (*mean*) 43,9 dan simpangan baku (*standar deviasi*) 6,54.

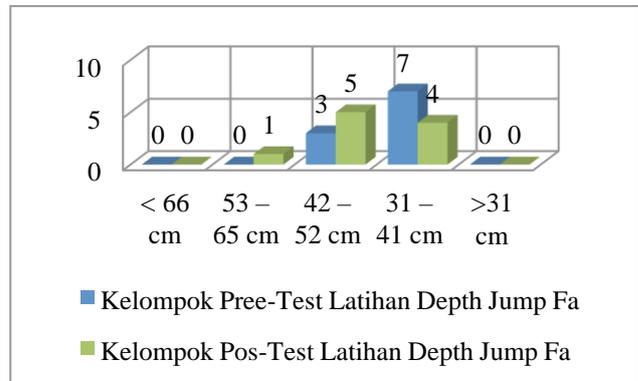
No	Kelas Interval	Kelompok Metode Latihan Depth Jump				NILAI
		Pre-test		Pos-test		
		Fa	Fr %	Fa	Fr %	
1	< 66 cm	0	0%	0	0%	5
2	53 – 65 cm	0	0%	1	10%	4
3	42 – 52 cm	3	30%	5	50%	3
4	31 – 41 cm	7	70%	4	40%	2
5	>31 cm	0	0%	0	0%	1
Jumlah		10	100 %	10	100 %	

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi *Pre-test* dan

Post-test Power Otot Tungkai Dengan Metode Latihan *Depth Jump*

Berdasarkan perhitungan yang tertera pada tabel 4.1 di atas memperlihatkan bahwa dari 10 orang sampel untuk *pre-test* pada Metode latihan *depth jump* 0 orang (0%) berada pada kelas interval < 66 cm bernilai 5, 0 orang (0%) pada kelas interval 53 – 65 cm bernilai 4, 3 orang (70%) pada kelas interval 42 – 52 cm bernilai 3, 7 orang (70%) pada kelas interval 31 – 41 cm bernilai 2, 0 orang (0 %) pada kelas interval >31cm bernilai 1. Sedangkan untuk *post-test* 0 orang (0%) berada pada kelas interval <66 cm bernilai 5, 1 orang (10%) pada kelas interval 53 - 65 cm bernilai 4, 5 orang (50%) pada kelas interval 42 – 52 cm bernilai 3, 4 orang (40%) pada kelas interval 31 – 41 cm bernilai 2, 0 orang (0%) pada kelas interval >31 cm bernilai 1. Berdasarkan distribusi frekuensi hasil data yang ditampilkan, jelaslah metode *depth jump* dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri

5 Rambah Samo. Ini dapat dilihat pada kelompok skor tes akhir mengalami peningkatan dari hasil tes awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat histogram Berikut:



Gambar 4.2 Histogram *Pre-test* dan *Post-test* Power Otot Tungkai Dengan Metode Latihan *Depth Jump*

Pengujian Persyaratan Analisis

8. Uji Normalitas Data

Data penelitian ini di uji normalitasnya dengan menggunakan *Uji Lilliefors*, dengan taraf signifikansi yang digunakan sebagai dasar menolak ataupun menerima keputusan normal atau tidaknya suatu distribusi data adalah $\alpha = 0,05$. Sesuai dengan hipotesis yang dikemukakan di atas maka kriteria yang digunakan yaitu menolak hipotesis nol, jika nilai L_{hitung} besar dari L_{tabel} berarti populasi tidak berdistribusi normal. Sebaliknya, hipotesis nol diterima jika L_{hitung} kecil dari L_{tabel} berarti populasi berdistribusi normal.

rangkuman hasil analisis uji normalitas kelompok Metode Latihan *Jump to Box* pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh pada tes awal $L_{hitung} 0,1673 < L_{tabel} 0,2580$, lalu pada tes akhir $L_{hitung} 0,2179 < L_{tabel} 0,2580$ dan kelompok Metode Latihan *Depth Jump* ditemukan pada tes awal $L_{hitung} 0,1522 < L_{tabel} 0,2580$, dan pada tes akhir $L_{hitung} 0,1643 < L_{tabel} 0,2580$ pada taraf signifikansi 0,05. Jika L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} berarti

populasi berdistribusi normal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dari setiap variabel di atas berdistribusi normal.

9. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji F. Syarat ini berkenaan dengan kesamaan *varians* variabel terikat Y, yaitu: Power otot tungkai, untuk setiap harga kelompok variabel bebas, yaitu : metode latihan *jump to box* (X_1) dan Metode *depth jump*. Dari hasil analisis data, pengujian homogenitas varians dengan uji F diperoleh F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} dengan demikian kedua *varians* tersebut homogen.

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 4.4 di atas Dengan menggunakan derajat kebebasan (n_1-1), (n_2-1) dan taraf signifikansi 0,05 pada tabel distribusi F dengan F_{tabel} adalah (3,80). Mengingat F_{hitung} (1,16) lebih kecil dari F_{tabel} (3,80) maka dapat disimpulkan kedua *varians* tersebut homogen.

10. Pengujian Hipotesis

Analisis dilakukan terhadap data Metode Latihan *Jump to Box* dan Metode Latihan *Depth Jump* serta hubungan kedua metode tersebut terhadap Peningkatan *Power Otot Tungkai*. Uji statistik yang digunakan adalah uji beda rerata hitung (t_{test}) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jelasnya hasil analisis dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Hipotesis I. Metode Latihan Pengaruh

Latihan *Plyometric Jump To Box* Terhadap *Power Otot Tungkai* Pada Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo

Pengujian perbedaan tersebut adalah nilai *mean* antara tes awal dengan nilai *mean* tes akhir kelompok metode sirkuit. Untuk melihat apakah adanya peningkatan dilakukan dengan menggunakan teknik uji-t. Hasil tes awal data diperoleh rata-rata (*mean*) 45,30. Hasil tes akhir data menunjukkan rata-rata (*mean*) 49,80.

Hasil pengujian hipotesis Pengaruh Latihan *jump to box* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada sampel dengan uji beda rerata hitung (t_{test}) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

rangkuman hasil pengujian hipotesis pertama kelompok Metode Latihan *Jump to Box* yang dilakukan perhitungan statistik sesuai dengan formula yang digunakan (uji-t) diperoleh t_{hitung} 5,014 dan t_{tabel} 1,833 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, Berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian Metode Latihan *Jump to Box* berpengaruh secara signifikan terhadap Peningkatan *Power Otot Tungkai*.

B. Hipotesis II. Metode Latihan *Depth Jump* Terhadap *Power Otot Tungkai* Pada Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo

Pengujian perbedaan tersebut adalah antar nilai *mean* antara tes awal dengan nilai *mean* tes akhir kelompok Metode Latihan *Depth Jump*. Untuk melihat apakah adanya peningkatan dilakukan dengan menggunakan teknik uji-t. Hasil tes awal data diperoleh rata-rata (*mean*) 40,40. Hasil tes akhir data menunjukkan rata-rata (*mean*) 43,90. Hasil pengujian hipotesis mengenai metode latihan *depth jump* terhadap *power otot tungkai* dengan uji beda rerata hitung (t_{test}) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

rangkuman hasil pengujian hipotesis kedua kelompok Metode Latihan *Depth Jump* yang dilakukan perhitungan statistik sesuai dengan formula yang digunakan (uji-t) diperoleh t_{hitung} 3,701 dan t_{tabel} 1,833 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan Metode Latihan *Depth Jump* terhadap Peningkatan *Power Otot Tungkai*

- C. Hipotesis III. Terdapat Perbedaan Metode Latihan *Plyometric Jump To Box* Dan *Depth Jump* di mana Metode Latihan *Plyometric Jump To Box* lebih efektif dibandingkan Metode Latihan *Depth Jump* Terhadap Power Otot Tungkai

Pengujian sampel bebas tersebut adalah antar nilai *mean* antara selisih tes awal dengan tes akhir Latihan *Jump to Box* dengan nilai *mean* antara tes awal dengan tes akhir Metode *Depth Jump* untuk melihat manakah metode yang lebih efektif terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo dilakukan dengan menggunakan teknik Uji t. *Independentsample*. Untuk pengujian hipotesis mengenai Metode Latihan *Jump to Box* lebih efektif daripada Metode Latihan *Depth Jump* terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo dilakukan dengan Uji t *independentsample* rerata hitung (t_{test}) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

rangkuman hasil pengujian hipotesis ketiga, yaitu antara kelompok latihan Metode *Jump to Box* dengan Metode *Depth Jump* yang dilakukan perhitungan statistik sesuai dengan formula yang digunakan (uji-t) diperoleh $t_{hitung} 4,525 > t_{tabel} 1,833$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis Metode Latihan *Jump to Box* lebih efektif dari pada Metode Latihan *Depth Jump* terhadap Power Otot Tungkai

11. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan terdahulu, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan:

1. Metode Latihan *Jump to Box* berpengaruh secara signifikan terhadap Power Otot Tungkai Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah

Samo, yang mana tes awal dengan rata-rata 45,30 pada *pre-test* meningkat sebesar 4,5 menjadi 49,80 pada *post-test*. dengan hasil ($t_{hitung} 5,014 > t_{tabel} 1,833$).

2. Metode Latihan *Depth Jump* dapat meningkatkan Power Otot Tungkai Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo, yang mana tes awal dengan rata-rata 40,40 pada *pre-test* meningkat sebesar 3,5 menjadi 43,90 pada *post-test*, dengan hasil ($t_{hitung} 3,701 > t_{tabel} 1,833$).
3. Terdapat perbedaan pengaruh yang berarti antara Metode Latihan *Jump to Box* dan Metode Latihan *Depth Jump* terhadap Power Otot Tungkai Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo dengan hasil ($t_{hitung} 4,525 > t_{tabel} 1,833$). Serta terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Siswa Ektrakulikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo melalui Metode Latihan *Jump to Box* dan Metode Latihan *Depth Jump* dan melihat besarnya *Mean*, Metode Latihan *Jump to Box* Lebih Efektif dibandingkan dari Metode Latihan *Depth Jump* ($\bar{X}_1 = 49,80 > \bar{X}_2 = 43,90$)

12. DAFTAR PUSTAKA

- Abdilahtul Khaer, Muh. (2016). *Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik Jump to Box Terhadap Perubahan Tinggi Lompatan Pada Pemain Persatuan Sepak Bola Indonesia Sulawesi (PERSIS) Bina Bola Makassar*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Arifan, Ikhwanul, Eri Barlian dan Afrizal. (2020). *Pengaruh Latihan Jump To Box Terhadap Kemampuan Heading*. *Jurnal Performa Olahraga*, 5 (1), 73–79.
- Hasanah, Mufidatul. (2013). *Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump Dan Jump To Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Atlet Bola Voli Klub Tugumuda Kota Semarang*. Skripsi. Universitas Negri Semarang.
- Narlan, Abdul dan Dicky Tri Junior. (2020). *Pengukuran Evaluasi Olahraga (Prosedur Pelaksanaan Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga Pendidikan dan Prestasi)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Prasetyo, Ahmad Agung. (2018). *Pengaruh Kombinasi Latihan Pliometrik Depth Jumps Dengan Dinamic Stretching Terhadap Peningkatan Power Ekstremitas Bawah Pada Pemain Bola Basket FIKES UMM*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang
- Pratama, Windo dan Anton Komaini. (2020). *Pengaruh Latihan Pliometrik Jump to Box dan SitUp Terhadap Kemampuan Heading Pemain Sepakbola*. *Jurnal Stamina*, 3 (5), 276-286.
- Ropianti, Sinurat, R dan Putra, M, A. (2021). *Pengaruh Latihan Plyometrik Squat Jump Terhadap Power Otot Tungkai Pada Atlet Bola Voli Club Putra Kunto*
- Darussalam. *Journal of Sport Education And Training*. 2 (2), 175.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wiguna, Ida Bagus. (2017). *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Depok: Rajawali Pers.
- Yanti, Fika Jendri, Tono Sugihartono, dan Yahya Eko Nopiyanto. (2021). *Pengaruh Latihan Depth Jump dan Jump to Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswa MA Muslim Cendikia Bengkulu tengah*. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 24-33.