

**PENGARUH LATIHAN *CONE DRILL* DENGAN *RECOVERY* AKTIF
TERHADAP PENINGKATAN *POWER* DAN KELINCAHAN ATLET
BOLA VOLI PASIR PAB DIY**

E-Journal

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:

Tauhid Jalu Hernandi
NIM 13602241095

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2018

PENGARUH LATIHAN *CONE DRILL* DENGAN *RECOVERY* AKTIF TERHADAP PENINGKATAN *POWER* DAN KELINCAHAN ATLET BOLA VOLI PASIR PUTRA PAB DIY

THE *CONE DRILL* TRAINING EFFECT WITH ACTIVE *RECOVERY* ON THE INCREASING OF *POWER* AND *AGILITY* PAB DIY BEACH VOLLEYBALL ATHLETES

Oleh : Tauhid Jalu Hernandi. PKO

Email : djaluhernandi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif terhadap peningkatan *power* dan kelincahan atlet bola voli pasir putra PAB DIY.

Penelitian merupakan penelitian eksperimen. Metode yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah atlet-atlet Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) DIY yang berjumlah 33 anak. Sampel penelitian ini adalah atlet yang masuk kriteria sebanyak 18 atlet. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Instrumen untuk tes *power* menggunakan *vertical jump* dan tes kelincahan dengan *agility t-test*. Teknik analisis yang dilakukan adalah analisis uji-t.

Hasil analisis uji t pada data *power* dan kelincahan diperoleh nilai *p* sebesar $0,000 < 0,05$, dan nilai *mean pretest* pada data pada *power* sebesar 63,00 dan *posttest* sebesar 66,06, sehingga *mean different* 3,06, nilai *mean pretest* pada kelincahan sebesar 10,13 dan *posttest* sebesar 9,25, sehingga *mean different* 0,88. Dengan demikian dari hasil uji t dan *mean different* dapat disimpulkan, ada pengaruh latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif terhadap peningkatan *power* dan kelincahan atlet bola voli pasir putra PAB DIY.

Kata kunci: *Cone Drill*, *Recovery* Aktif, *Power*, Kelincahan.

Abstrack

This study aims to determine the effect of cone drill training with active recovery on increasing the power and agility of PAB DIY beach volleyball athletes.

This study is an experimental research. The method used in this study is one-group pretest-posttest Design. The population of this study were 33 athletes of Pembinaan Atlet Berbakat (PAB). The sample of this study were 18 athletes who conform the criteriae. The sampling technique in this study is purposive sampling. The instrument for power testing using vertical jump and the instrumen for agility test using agility t-test. The analysis technique used is t-test analysis.

The results of the t test analysis on the power and agility test obtained p value of $0,000 < 0,05$, and the mean pretest on power test was 63,00 and the posttest was 66,6, so the mean different was 3,06, the mean pretest on the agility was 10,13 and posttest of 9,25, so that the mean different is 0,88. Thus from the results of the t test and the mean different it can be concluded, there is the effect of cone drill training with active recovery on the increase in power and agility of the PAB DIY beach volleyball athletes.

Keywords: Cone Drill, Recovery Active, Power, Agility.

PERSETUJUAN

Jurnal yang berjudul “Pengaruh Latihan *Cone Drill* Dengan *Recovery* aktif Terhadap Peningkatan *Power* Dan Kelincahan Atlet Bola Voli Pasir Putra PAB DIY” yang disusun oleh Tauhid Jalu Hernandi, NIM 13602241095 ini telah disetujui oleh pembimbing dan *reviewer*.

Yogyakarta, Agustus 2018

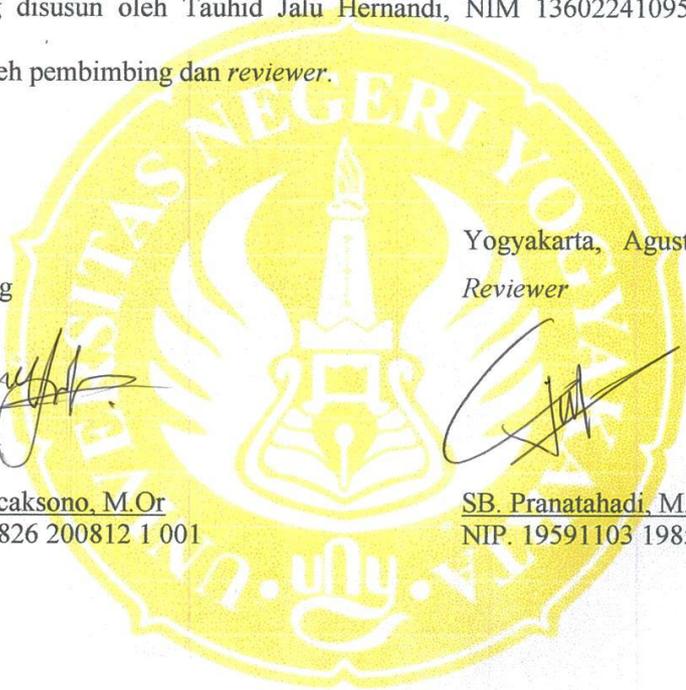
Pembimbing

Reviewer



Danang Wicaksono, M.Or
NIP. 19820826 200812 1 001

SB. Pranatahadi, M.Kes
NIP. 19591103 198502 1 001



PENDAHULUAN

Bola voli pasir merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat membutuhkan kemampuan fisik baik, karena 2 orang atlet harus mampu menguasai lapangan selebar 8x8 m. Atlet juga harus mengontrol bola dalam berbagai kondisi, baik di bawah sengatan matahari maupun hembusan angin kencang saat bermain di pantai tanpa adanya pemain cadangan di dalam tim. Untuk itu setiap atlet bola voli pasir dituntut agar memiliki kualitas fisik yang prima. Komponen fisik yang dimiliki bola voli pasir hampir sama dengan bola voli *indoor* seperti *power*, kecepatan reaksi, kelincahan, fleksibilitas, koordinasi, dan daya tahan. Semua komponen biomotor fisik tersebut perlu dilatihkan kepada atlet sejak usia dini agar dapat memperoleh prestasi maksimal di usia emas mereka nanti. Jika komponen biomotor atlet bagus maka akan mempermudah dalam mempelajari teknik yang lebih kompleks.

Komponen biomotor yang sangat penting untuk cabang bola voli yaitu *Muscular strength* dan *Anaerobic power*. *Muscular endurance*, *Cardiorespiratory endurance*, *Flexibility* dan *Body composition* penting, sedangkan *Anaerobic capacity* tidak penting (Pate et al, 1984: 283). Komponen lain yang merupakan gabungan dari beberapa komponen diantaranya adalah *power* dan kelincahan. *Power* merupakan gabungan dari kecepatan dan kekuatan sedangkan kelincahan gabungan dari fleksibilitas, koordinasi dan kecepatan.

Power merupakan salah satu komponen yang penting dalam permainan bola voli pasir. *Power* adalah kemampuan yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosif (Rubianto Hadi, 2007: 51). Salah satu fungsi *power* dalam permainan bola voli pasir adalah saat melakukan *smash* seperti yang dikemukakan Nuril Ahmadi (2007: 66), "Untuk mampu melakukan *smash* yang mematikan diperlukan loncatan tinggi, pukulan keras, kecepatan, maupun *power* otot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut".

Kelincahan (*agility*) sendiri menurut Sajoto (1995: 9) merupakan kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. Seseorang yang dapat mengubah pada posisi berbeda dalam kecepatan yang tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik. Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan bola voli pasir, karena jika kelincahan atlet baik, maka akan

mempermudah atlet melakukan perubahan gerakan dalam waktu yang cepat. Kelincahan seorang atlet dapat dilihat saat bertanding, yaitu saat melangkah dalam menjangkau bola yang sulit dan melakukan gerakan dalam mengantisipasi datangnya bola.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama berlatih bersama di PAB model latihan yang digunakan adalah pengenalan langsung pada latihan teknik dasar, sehingga sebagian besar para atlet memiliki komponen biomotor yang masih kurang, terutama pada *power* dan kelincahan. Upaya dalam meningkatkan *power* dan kelincahan dapat dilakukan dengan beberapa metode latihan di antaranya; lari bolak-balik (*shuttle run*), *sprint training*, latihan dengan *agility leader*, latihan *cone drill*, latihan *plyometric* dan lari berkelok-kelok (*zig-zag run*). Pemilihan metode latihan yang tepat akan memudahkan dalam pencapaian prestasi dan peningkatan komponen fisik tepat pada waktunya. Dalam penelitian ini latihan *cone drill* perlu dicoba untuk dipraktikkan dalam latihan sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan *power* dan kelincahan atlet bola voli pasir.

Saat proses latihan sering terdapat waktu yang terbuang percuma, misalnya momen atlet sedang menunggu giliran melakukan *drill*. Kejadian tersebut mengakibatkan *recovery* yang dialami oleh atlet menjadi terlalu lama sehingga dapat mengakibatkan intensitas latihan atlet berkurang. Harsono (2004: 11) menyatakan, "Intensitas yang kurang dari 60%-70% dari kemampuan maksimal atlet tidak akan terasa *training effect*-nya (dampak/manfaat latihannya)". Maka dari itu *recovery* aktif perlu diberikan kepada atlet sehingga tidak ada waktu yang terbuang dalam latihan.

Latihan *passing* bawah berpasangan dirasa cocok oleh peneliti sebagai bentuk *recovery* aktif untuk pengganti waktu saat menunggu diantara *drill* sehingga atlet tetap berada dalam *training zone*, selain itu latihan *passing* bawah berpasangan tidak terlalu menguras tenaga dan intensitasnya ringan. Latihan *passing* bawah berpasangan juga dapat membantu atlet pemula berlatih dalam menyempurnakan kemampuan mengendalikan bola dan melatih ketepatan arah *passing* bawah.

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang banyak menghasilkan atlet bola voli pasir yang berbakat dan berprestasi. Klub bola voli Ganevo Yogyakarta memiliki andil

dalam proses pembinaan prestasi bola voli pasir di DIY, dibuktikan dengan seringnya atlet Ganevo menjuarai berbagai kejuaraan bola voli pasir tingkat nasional berbagai level usia seperti PON, Sirkuit Nasional, POPNAS, sampai Kejurnas remaja. Berkat raihan prestasi dari berbagai kejuaraan tersebut beberapa atlet Ganevo terpilih menjadi pilar tim nasional Indonesia. Pembinaan prestasi dalam cabang olahraga bola voli pasir di DIY selain melalui klub Ganevo dapat dicapai melalui berbagai program pemerintah seperti PAB (Pembinaan Atlet Berbakat), PPLP (Pusat Pendidikan Latihan Pelajar), dan PPLM (Pusat Pendidikan Latihan Mahasiswa).

Tujuan Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) cabang bola voli pasir di DIY bukan hanya untuk mengisi waktu luang sebagai rekreasi atau memanfaatkan fasilitas yang tersedia semata-mata untuk melatih anak agar dapat bermain bola voli pasir saja, melainkan untuk membina dan mengembangkan atlet secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui pemilihan bibit atlet unggul. Program PAB dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu program PAB kecil batasan usianya 10-14 tahun ditujukan untuk mempersiapkan atlet sejak usia dini, sedangkan PAB besar dengan batasan usia 15-17 besar nantinya akan dipersiapkan untuk berbagai kejuaraan bola voli pasir level remaja sampai junior.

Setelah diketahui letak pokok permasalahan di atas, maka peneliti bermaksud ingin melakukan penelitian dengan cara mencoba latihan tersebut ke dalam proses latihan untuk meningkatkan *power* dan kelincahan pada atlet bola voli pasir putra dengan menggunakan sampel di Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) DIY. Adapun penelitian ini berjudul "Pengaruh Latihan *Cone Drill* dengan *Recovery* Aktif terhadap Peningkatan *Power* dan Kelincahan Atlet Bola Voli Pasir Putra PAB DIY".

MENU LATIHAN CONE DRILL DENGAN RECOVERY AKTIF

a. Pengertian *Cone Drill*

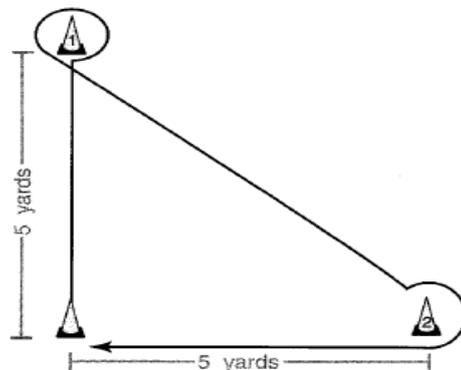
Cone drill adalah suatu bentuk latihan yang menjadikan kerucut atau *cone* sebagai batas dan rintangan pada saat melakukan suatu gerakan. *Cone drill* merupakan salah satu cara yang baik untuk latihan kecepatan dan kelincahan. (Diputra, 2015: 47). Berikut ini beberapa contoh bentuk latihan *cone drill*:

1) *Square Run / Four Corners Drill*



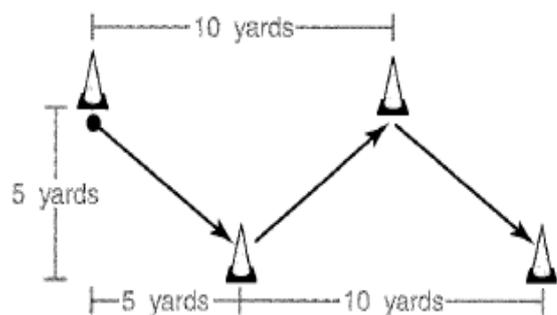
Gambar 4. *Square Run/ Four Corners Drill* (Dawes dan Roozen 2012: 86)

2) *15 Yard Turn Drill*



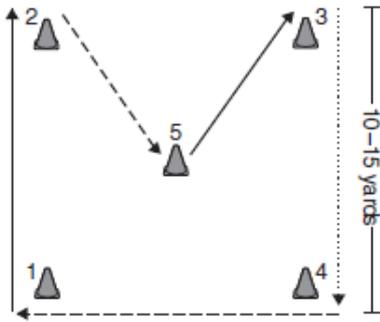
Gambar 5. *15 Yard Turn Drill* (Brown dan Ferrigno, 2005: 89)

3) *Z-Pattern Cuts*



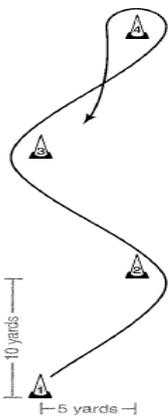
Gambar 6. *Z-Pattern Cuts* (Brown dan Ferrigno 2005: 95)

4) M Drill



Gambar 7. M Drill
(Dawes dan Roozen 2012: 89)

5) S Drill



Gambar 8. S Drill
(Brown dan Ferrigno, 2005: 102)

Keterangan :

- : Berlari ke depan
- : Berlari ke belakang
- : Berlari ke samping

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan latihan *Square Run* dan *M Drill* karena melihat pola akselerasi dan gerakannya memerlukan *power* dan kecepatan dengan perubahan arah cepat dalam ruang sempit, seperti contohnya olahraga bola voli.

b. Menu Latihan Cone Drill

Berikut menu latihan *cone drill* dengan frekuensi sebanyak 4 kali pertemuan dalam seminggu yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1) Tabel 4. Sesi latihan 1 dan 2

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 5 x 3 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 1 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 2 : <i>M Drill</i>

2) Tabel 5. Sesi latihan 3 dan 4

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 6 x 3 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 3 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 4 : <i>M Drill</i>

3) Tabel 6. Sesi latihan 5 dan 6

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 7 x 3 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 5 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 6 : <i>M Drill</i>

4) Tabel 7. Sesi latihan 7 dan 8

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 8 x 3 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 7 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 8 : <i>M Drill</i>

5) Tabel 8. Sesi latihan 9 dan 10

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 5 x 5 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 9 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 10 : <i>M Drill</i>

6) Tabel 9. Sesi latihan 11 dan 12

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 6 x 5 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 11 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 12 : <i>M Drill</i>

7) Tabel 10. Sesi latihan 13 dan 14

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 7 x 5 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 13 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 14 : <i>M Drill</i>

8) Tabel 11. Sesi latihan 15 dan 16

Intensitas	: Maksimal
Volume	: Repetisi 8 x 5 set
Recovery	: Aktif (<i>passing</i> bawah berpasangan)
Interval	: 1:17 (170 detik)
Bentuk Latihan	: Sesi 15 : <i>Square Run / Four Corners Drill</i> Sesi 16 : <i>M Drill</i>

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Ali Maksum (2012: 65) berpendapat penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui

hubungan sebab akibat diantara variabel. Menurut Consuelo (1993: 93) penelitian eksperimen adalah satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji hipotesis mengenai hubungan sebab akibat. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian.

Metode penelitian ini menggunakan *One Group Pretest Posttest Design*. *One Group Pretest Posttest* merupakan penelitian dengan satu kelompok yang diberikan perlakuan yang sama, *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan.

Definisi Operasional Variabel

Untuk memberikan penafsiran yang sama terhadap variabel-variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi dari variabel-variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Latihan *cone drill* adalah melakukan lari dengan arah sesuai alur yang telah ditentukan tanpa menyentuh *cone* dan dimulai dari *cone start* sampai *cone finish*. Bentuk latihan *cone* yang akan digunakan adalah *Square Run / Four Corners Drill* dan *M Drill*.
2. Latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif bertujuan untuk mengetahui hasil yang dicapai dalam peningkatan *power* otot tungkai setelah diberikan latihan.
3. *Power* atau daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai melakukan gerakan secara eksplosif, *power* merupakan perpaduan antara kecepatan dan kekuatan. Tes daya ledak otot tungkai dengan menggunakan papan *vertical jump* yang bertujuan untuk mengukur otot tungkai dalam melompat ke arah vertikal. Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah tubuhnya dengan cepat dan tepat pada waktu tertentu tanpa kehilangan keseimbangan tubuh. Kelincahan dapat diukur dengan menggunakan metode *agility t-test*.

Subjek Penelitian

Menurut Suharsimi (2002: 102), populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola voli pasir PAB DIY sebanyak 33 orang yang terdiri dari atlet putri 15 orang dan atlet putra 18 orang.

Menurut Sugiyono (2011: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang

dimiliki populasi tersebut. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel ini, yaitu :

- a. Pengambilan sampel berdasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

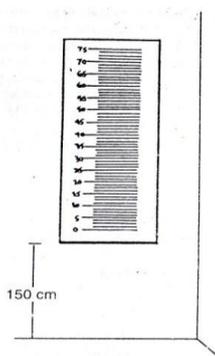
Dari syarat-syarat yang dikemukakan di atas, yang dimaksud sampel dalam penelitian ini, yaitu; (1) atlet bola voli pasir PAB DIY, (2) berjenis kelamin laki-laki, (3) minimal telah mengikuti latihan selama 1 tahun, dan (4) berusia 10-17 tahun dan bersedia mengikuti latihan selama penelitian berlangsung. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi syarat tersebut berjumlah 18 orang.

Instrumen Penelitian

1. Instrumen

a. Tes Power Otot Tungkai

Power tungkai dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *vertical jump* yang disusun oleh Barry L Johnson, (1979: 201-202). Dengan Validitas sebesar 0,989 dan Reliabilitas sebesar 0,99 (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2010: 46).



Gambar 1. Papan *Vertical Jump* (Suharto, 1999: 16)

Adapun prosedur pelaksanaannya yaitu:

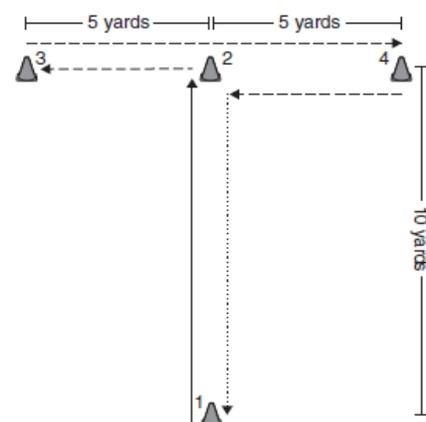
- a) Terlebih dahulu ujung jari tangan peserta diolesi dengan serbuk kapur atau *magnesium karborat*.

- b) Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat. Papan skala edara di samping kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.
- c) Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun ke belakang. Kemudian peserta melompat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga menimbulkan bekas.

Setiap *testee* mendapat kesempatan 3 kali dan diambil yang terbaik. Kemudian dicatat hasilnya. Hasil yang dihitung adalah selisih antar tinggi raihan dengan tinggi lompatan.

b. Kelincahan

Kelincahan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *Agility T-Test* menurut prosedur yang dilakukan Dawes dan Roozen (2012: 52). Setiap *testee* mendapat kesempatan 2 kali dan di ambil yang terbaik. Kemudian dicatat hasilnya. Tes ini memiliki nilai Validitas dan Reliabilitas sebesar 0,98 (Pauole et al, 2000: 446). Prosedur pelaksanaannya Pelaksanaan *Agility T-Test* menurut Dawes dan Roozen (2012: 52) *Testee* mulai dari *cone 1*, ketika ada aba-aba dari pencatat waktu, *testee* melakukan *sprint* ke *cone 2* dan menyentuh *cone 2* tersebut dengan tangan kanan. *Testee* kemudian berbelok arah ke kiri dengan gerakan menyamping dan menyentuh *cone 3* dengan tangan kiri. Kemudian segera bergerak menyamping ke arah kan ke *cone 4* dan menyentuh *cone 4* dengan tangan kanan. *Testee* kemudian melakukan gerakan menyamping ke *cone 2* dan menyentuh *cone 2* dengan tangan kiri, terus berlari mundur secepat mungkin ke *cone A*. Stopwatch berhenti setelah subjek melewati *cone 1*.



Gambar 2. Lapangan *Agility T-Test* (Dawes dan Roozen 2012: 52)

Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian terhadap normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Sminov-Test* dengan bantuan SPSS. Menurut metode *Kolmogorov-Sminov-Tes*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) jika signifikansi dibawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- 2) Jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal.

b. Uji Homogenitas

Disamping dengan pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu diuji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* dan *post-test* dengan peneliti menggunakan bantuan SPSS 21.

Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} pada taraf segnifikan 5% dengan dk penyebut = (N-1) dan dk pembilang = N-1. Jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka varian data tersebut homogen.

2. Uji Hipotesis

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan data *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel maka H_0 (Hipotesis 0) diterima dan jika t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka H_0 ditolak. Dalam penelitian ini uji-t menggunakan SPSS 21.

Untuk mengetahui presentasi peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan rumus sebagai berikut (Sutrisno hadi, 1991: 48).

$$\text{Persentase Peningkatan} = \frac{\text{Mean Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Tes Power Tungkai

Hasil penelitian pada tes *power* tungkai saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 50; nilai maksimum = 75; rerata = 63,00; median = 64,00; modus = 58 dan *standard deviasi* = 7,25. Deskripsi hasil penelitian tersebut tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Tes *Power Pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	71 - 75	2	11%
2	66 - 70	6	33%
3	61 - 65	2	11%
4	56 - 60	6	33%
5	50 - 55	2	11%
Jumlah		18	100%

Hasil penelitian pada tes *power* tungkai saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 54; nilai maksimum = 78; rerata = 66,06; median = 65,50; modus = 72 dan *standard deviasi* = 6,79. Deskripsi hasil penelitian tersebut tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Tes *Power Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	75 - 79	2	11%
2	70 - 74	5	28%
3	65 - 69	3	17%
4	60 - 64	5	28%
5	54 - 59	3	17%
Jumlah		18	100%

Hasil Tes Kelincahan

Hasil penelitian pada tes kelincahan saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 9,45; nilai maksimum = 10,84; rerata = 10,13; median = 10,01; modus = 9,81 dan *standard deviasi* = 0,45. Deskripsi hasil penelitian tersebut tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelincahan *Pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	10,58 - 10,85	5	28%
2	10,30 - 10,57	1	6%
3	10,02 - 10,29	3	17%
4	9,74 - 10,01	7	39%
5	9,45 - 9,73	2	11%
Jumlah		18	100%

Hasil penelitian pada tes kelincahan saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 8,23; nilai maksimum = 9,93; rerata = 9,25; median = 9,40; modus = 9,25 dan *standard deviasi* = 0,55. Deskripsi hasil penelitian tersebut tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Tes Kelincahan *Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	9,60 - 9,93	6	33%
2	9,26 - 9,59	3	17%
3	8,92 - 9,25	3	17%
4	8,58 - 8,91	3	17%
5	8,23 - 8,57	3	17%
Jumlah		18	100%

Hasil Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi atau uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Penggunaan uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang diperoleh, sedangkan penggunaan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang bersifat homogen.

a. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil

tes sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Variabel		Z	P	Sig.	Keterangan
Power	Pretest	0,609	0,852	0,05	Normal
	Posttest	0,482	0,974	0,05	Normal
Kelincahan	Pretest	0,803	0,539	0,05	Normal
	Posttest	0,851	0,464	0,05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) semua variabel adalah lebih besar dari 0,05. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria homogenitas jika $F \text{ hitung} < F_{\text{tabel}}$ test dinyatakan homogen, jika $F \text{ hitung} > F_{\text{tabel}}$ test dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Test	Df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Data Power	1:34	4,12	0,108	0,745	Homogen
Data Kelincahan	1:34	4,12	1,118	0,298	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data yang diperoleh nilai-nilai $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ (4,12), dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis yang diajukan, uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf signifikan 5%. Hasil uji hipotesis (uji-t) dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

Pretest-posttest	Df	T tabel	T hitung	Sig	Kesimpulan	Mean different
Data Power	17	2,1098	7,973	0,00	Normal	3
Data Kelincahan	17	2,1098	-9,826	0,00	Normal	0,88

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, nilai signifikan power dibawah nilai *p-value* yaitu 0,00. Hal itu menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif terhadap peningkatan power tungkai. Selanjutnya data *power* tersebut memiliki nilai *t* hitung (7,973) < *t* tabel (2,1098) hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan positif antara latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif terhadap peningkatan power tungkai.

Nilai signifikan kelincahan berdasarkan hasil uji hipotesis, dibawah nilai *p-value* yaitu 0,00. Hal itu menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif terhadap peningkatan kelincahan. Selanjutnya data kelincahan tersebut memiliki nilai *t* hitung (-9,826) < *t* tabel (2,1098) hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan negatif antara latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif terhadap peningkatan kelincahan.

Hasil analisis uji *t* tersebut terdapat nilai *t* yang bernilai negatif dan positif. Nilai negatif dalam hasil tersebut tidak menunjukkan besar kecilnya nilai, nilai negatif dan positif dalam hasil tersebut diartikan sebagai arah hasil penelitian. Pada data kelincahan menunjukkan hasilnya negatif, hal tersebut dikarenakan satuan yang digunakan adalah waktu, semakin sedikit waktu yang diperoleh hasilnya semakin baik, sehingga hasil tersebut dikatakan arahnya berlawanan. Sedangkan untuk data *power* adalah positif dikatakan hasilnya searah, yang artinya semakin tinggi nilai yang diperoleh hasilnya akan semakin baik.

Pembahasan

1. Power

Hasil analisis uji *t* pada data *power* tersebut diperoleh nilai *t* hitung (7,973) > *t* tabel (2,1098), dan nilai *p* (0,000) < dari 0,05, dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif dalam meningkatkan *power* atlet bola voli pasir PAB DIY. Apabila dilihat dari angka *Mean Different power* sebesar 3,06 dan rerata *pretest* 63 hal ini

menunjukkan bahwa latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif yang dilakukan mampu memberikan perubahan yang lebih baik pada *power* sebesar 4,85% dibandingkan sebelum diberikan latihan.

Latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif memiliki pengaruh terhadap peningkatan *power* (meski tidak terlalu signifikan) karena di dalam latihan *cone drill* terdapat salah satu unsur penentu *power* yaitu kecepatan. Kecepatan bersama kekuatan merupakan unsur yang membentuk *power* seperti yang dikemukakan Sukadiyanto (2011: 128) *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Latihan *cone drill* sendiri terdiri dari bentuk lari *sprint* 9 meter, dikombinasikan dengan melakukan perubahan arah untuk berlari ke samping dan ke belakang. Unsur kecepatan yang terdapat dalam *treatment* tersebut secara tidak langsung dapat terlatih, akan tetapi unsur ke dua *power* yaitu kekuatan tidak dilatihkan sehingga *power* tidak meningkat secara signifikan.

2. Kelincahan

Berdasarkan analisis data kelincahan tersebut diperoleh nilai *t* hitung (-9,826) > *t* tabel (2,1098), dan nilai *p* (0,000) < dari 0,05, dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif dalam meningkatkan kelincahan atlet bola voli PAB DIY. Apabila dilihat dari angka *Mean Different* kelincahan sebesar 0,88 dan rerata *pretest* sebesar 10,13 hal ini menunjukkan bahwa latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif yang dilakukan mampu memberikan perubahan yang lebih baik 8,68% untuk kelincahan dibandingkan sebelum diberikan latihan.

Menurut Sukadiyanto (2002: 111) kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Kelincahan sangat perlu bagi atlet bola voli, kelincahan akan berfungsi sebagai kemampuan pemain dalam bergerak kesegala arah untuk menguasai lapangan dengan cepat dan tepat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan bagi atlet bola voli pasir Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) DIY karena *treatment* tersebut merupakan latihan untuk kecepatan dan kelincahan, dapat dilihat dari karakteristik gerakannya yang memfokuskan atlet untuk berlari *sprint* lalu melakukan

perubahan arah yang cepat tanpa kehilangan keseimbangan. Hal ini menunjukkan bahwa latihan ini telah mencapai tujuan latihan yang maksimal, dimana dengan melakukan latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif selain dapat menggunakan waktu dengan efisien maka atlet dapat meningkatkan komponen kelincahan dengan baik.

Latihan *cone drill* menggunakan *recovery* aktif pada program ini sangat relevan dengan program latihan kecepatan dan kelincahan. *Recovery* selama 170 detik dengan menggunakan *recovery* aktif dapat memaksimalkan pemulihkan *phosphagen*. Hal tersebut dapat dilihat dari kecepatan lari pada repetisi selanjutnya tetap terkondisi, dibuktikan dari catatan peneliti saat melakukan *drill* rata-rata waktu tempuh atlet yang tetap berada pada antara 10,00 - 10,30 detik. Penggunaan *recovery aktif* juga dapat memberikan keuntungan antara lain:

- 1) Penggunaan waktu saat latihan yang lebih efisien.
- 2) Menjaga intensitas latihan agar tetap pada *training zone* sehingga kesiapan atlet melakukan *drill* tetap terjaga secara denyut jantung. Dibuktikan dengan denyut jantung yang berada dikisaran 164-185 kali/menit.
- 3) Menjaga suhu tubuh.
- 4) Secara psikologis atlet akan tetap fokus pada latihan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesa, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *cone drill* dengan *recovery* aktif terhadap peningkatan power dan kelincahan titik atlet bola voli pasir pada Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) DIY. Latihan yang dilakukan mampu memberikan perubahan yang lebih baik untuk kelincahan dan *power* dibandingkan sebelum diberikan latihan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi atlet, agar meningkatkan kegiatan latihannya untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilannya dengan baik.

2. Bagi pelatih agar memberikan latihan dengan berbagai metode latihan yang efektif dengan harapan siswa mempunyai kemampuan *power* dan kelincahan yang baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian di atas dapat dijadikan sebagai bahan catatan dan sebagai kajian teori untuk penelitian selanjutnya.
4. Perlu diteliti pengaruh latihan *power* dengan pemulihan aktif terhadap daya tahan aerobik (*VO2Max*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Brown, LE., Ferrigno VA. (2005). *Training for Speed, Agility and Quickness*. Champaign: Human Kinetics.
- Eri Pratiknyo Dwi Kusworo. (2010). *Petunjuk Praktis Tes dan Pengukuran Olahraga*. Semarang: UNNES.
- Dawes, Jay; Roozen, Mark. (2012). *Developing agility and quickness*. Champaign: Human Kinetics.
- Diputra, Rahman. (2015). Pengaruh Latihan Three Cone Drill, Four Cone Drill, dan Five Cone Drill terhadap Kelincahan (Agility) dan Kecepatan (Speed). *Jurnal Sportif*. 1 (1) : 41-59.
- Harsono. (2004). *Perencanaan Program Latihan*. Edisi kedua. Bandung: Tambak Kusuma CV.
- Nuril Ahmadi. (2007). *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Pauole Kainoa; Madole, Kent; Garhammer, John; Lacourse, Michael; Rozenek, Ralph. (2000). Reliability and Validity of the T-Test as a Measure of Agility, Leg Power, and Leg Speed in College-Aged Men and Women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 12 (1). 444-450.
- Pate RR, Mc Clenaghan B, Rotella R. (1984). *Scientific Foundations of Coaching*. Sounders Collenge Publishing, USA.

- Rubianto Hadi. (2007). Ilmu Kepelatihan Dasar. Semarang: Rumah Indonesia.
- Sajoto (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: CV"Alfa beta".
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Suharto. (1999). *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia*. Jakarta: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Sukadiyanto. (2002). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- _____. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung; CV Lubuk Agung.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen*. Yogyakarta: Andi Offset.