

## PENINGKATAN DAYA TAHAN, KELINCAHAN, DAN KECEPATAN PADA PEMAIN FUTSAL: STUDI EKSPERIMEN METODE *CIRCUIT TRAINING*

**Firman Juniatur Rahman**

Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [rickykaka676@gmail.com](mailto:rickykaka676@gmail.com)

Diterima: 17 September 2018; Lolos: 19 November 2018; Dipublikasikan: 24 November 2018

DOI: [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v4i2.12466](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12466)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat manakah yang lebih baik antara latihan fisik *circuit training* menggunakan bola dengan *circuit training* tanpa bola terhadap peningkatan daya tahan, kelincahan dan kecepatan serta mengetahui peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan peserta ekstrakurikuler futsal SMAN 1 Kebomas Gresik, pembagian kelompok di lakukan dengan *ordinal pairing* setelah di lakukan tes awal sehingga kelompok terbagi menjadi tiga yakni kelompok *circuit training* dengan bola dan tanpa bola serta kelompok kontrol. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *eksperimen* semu dengan desain *penelitian Quasi Experimental (Pretest-Posttest Design)*. Data hasil penelitian yang peroleh sebagai berikut: *pretest* dan *posttest* kelompok *circuit training* dengan bola terhadap peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan ( $0,000 < 0,05$ ), artinya terdapat pengaruh yang signifikan, kelompok *circuit training* dengan bola terhadap peningkatan terhadap kecepatan, kelincahan dan daya tahan. *Circuit training* tanpa bola terhadap peningkatan kecepatan, kelincahan ( $0,000 < 0,05$ ) dan terhadap daya tahan ( $0,002 < 0,05$ ), artinya terdapat pengaruh yang signifikan, sedangkan pada kelompok kontrol ( $0,004 < 0,05$ ) artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada kecepatan sedangkan pada kelincahan ( $0,989 > 0,05$ ) dan daya tahan ( $0,476 > 0,05$ ), artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Disimpulkan dari penelitian ini bahwa pelatihan *circuit training* dengan bola dan tanpa bola efektif untuk peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan.

**Kata kunci:** *Circuit training*, latihan fisik, kecepatan, daya tahan, kelincahan.

### **INCREASED ENDURANCE, AGILITY, AND SPEED IN FUTSAL PLAYERS : EXPERIMENTAL STUDY OF CIRCUIT EXERCISE METHOD**

#### Abstract

*This research aims to see which is better between the physical circuit training exercises using a ball with circuit training without the ball to increased endurance, agility and speed as well as knowing the increase in physical performance speed, agility and endurance extracurricular participants futsal SMAN 1 Kebomas Gresik, Kebomas group do with ordinal pairing after initial tests in doing so the group is divided into three groups namely circuit training with the ball and without the ball as well as the control group. The type of research used in this study was quasi experimental research. with a Quasi Experimental Design Research (Pretest-Posttest Design). Data research results are obtained as follows: pretest and posttest group Circuit training with the ball against an increase in the speed, agility and endurance ( $0.000 < 0,05$ ), It means There is a significant influence, group circuit training with the ball against an increase*

*against the speed, agility and endurance and circuit training without the ball against the increased speed, agility(0,000<0,05) and for endurance (0,002 < 0,05), This means that there is a significant influence, and whereas in the control group (0,004 <0,05) This means that there is a significant influence on speed, while in agility (0,989 > 0,05) and endurance (0,476 > 0,05) , This means that there are no significant effects . It was concluded from these studies that the training circuit training with the ball and without the ball effectively to increase speed, agility and endurance.*

**Keywords:** *Circuit training, physical training, speed, endurance, agility.*

## **PENDAHULUAN**

Olahraga adalah latihan fisik yang baik dalam menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang menjalankan kegiatan fisik yang membutuhkan kekuatan, daya tahan, serta fleksibilitas. Sebuah pemahaman dari segi ilmu biomekanik dan fisiologi latihan menunjukkan bahwa banyak produk baru yang awalnya menunjukkan dapat menambah kekuatan, kecepatan dan power mungkin malah merugikan mereka (Bompa, 2015).

Salah satu olahraga yang populer saat ini dikalangan masyarakat yakni cabang olahraga futsal. Jika kita melihat saat ini di Indonesia, futsal mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, seperti adanya liga ataupun turnamen futsal yang sering di adakan sebut saja liga futsal amatir yang di gelar di daerah-daerah seluruh Indonesia, turnamen berskala internasional hingga turnamen antar siswa.

Venkatachalapathy (2014) menyatakan bahwa latihan yaitu berdasarkan ilmiah dan paedagogis yang tertata melalui efek yang terprogram dan sistematis untuk menyiapkan pada kompetisi olahraga. Dalam hal kebugaran fisik, pemain di tuntutan untuk memiliki kebugaran yang prima sebagai penunjang performa pemain. Kemampuan fisik yang buruk tentunya berdampak pada aspek teknik dan taktik. Pemain tentu akan mempunyai rasa percaya diri yang tinggi jika mempunyai kemampuan fisik yang prima.

Latihan merupakan aktivitas agar menambah keterampilan berolahraga dengan memakai banyak alat-alat selaras dengan manfaat dan kebutuhan cabang olahraganya (Sukadiyanto, 2014). Karakteristik

permainan futsal yaitu meliputi daya tahan kecepatan, daya tahan kekuatan, dan kelincahan dalam waktu lama (Lhaksana, 2011).

Salah satu metode latihan tanpa bola yakni dengan menggunakan model latihan *circuit training*. *Circuit training* merupakan salah satu metode pengkondisian yang mulanya di pelopori Morgan dan Adamson tahun 1953 university of leeds di Inggris. Setiap latihan di lakukan untuk sejumlah pengulangan tertentu atau untuk waktu yang di tetapkan sebelum pindah ke latihan berikutnya. Latihan terdiri dari enam sampai dengan sepuluh pos, atlet harus menyelesaikan latihan per latihan dalam satu rangkaian dengan di pisahkan oleh waktu istirahat yang pendek. Jumlah circuit di lakukan selama sesi latihan dapat bervariasi dari dua sampai enam circuit atau rangkaian bergantung pada tingkat pelatihan (pemula, menengah, atau lanjut) periode masa pelatihan (persiapan atau kompetisi) dan tujuan latihan (brianmac.co.uk/circuit.training, 2015). Seperti yang dikatakan Sukadiyanto (2014) *circuit training* mempunyai pengaruh pada daya tahan kardiovaskuler, dan bisa menguatkan otot-otot pernafasan, hal tersebut memberi manfaat besar pada pemeliharaan kebugaran jantung dan paru-paru. Dalam memilih jenis beban latihan tiap pos sesuai pada aspek yang menjadi tujuan utama yang ingin dicapai. Petunjuk umum pelaksanaan latihan *circuit training* menurut Bempa (2015) yakni: Frekuensi pelatihan sebaiknya 3 kali perminggu, sirkuit dilakukan 2-3 tiap pos, 6-15 pos, beban latihan antara 40%-50% dari maksimal ulangan tunggal, jumlah repetisi tiap pos 75% - 100% dari jumlah maksimal yang bisa di capai dari periode kerja, dan periode kerja 15-30 detik dan periode waktu istirahat 15-60 detik.

Melihat pengertian dari latihan *circuit training* sangat memungkinkan untuk mengembangkan segala potensi yang akan di kembangkan, karena sesuai dengan jenis dan karakteristik banyak olahraga yang tidak dapat di prediksi (*unpredictable*) pergerakannya.

Keunggulan utama latihan *circuit training* dengan bola adalah melatih *feeling the ball* dengan bola dimana saat pertandingan berlangsung sangat berguna. Latihan yang terbaik yaitu latihan yang

menyerupai situasi pertandingan, dimana saat pertandingan futsal berlangsung dengan ruang yang terbatas dan sempit, tentunya frekuensi *passing* sangatlah tinggi. Dimana dengan *circuit training* dengan bola mengkombinasikan latihan fisik dan *passing*. Di samping itu juga dengan adanya media alat yakni bola pada *circuit training* dengan bola bisa merangsang motorik atlet. Latihan bisa mengubah adaptasi beban dengan kemampuan tubuh dengan cara memberikan beban pada otot. Bila otot menerima beban dan stress sesuai kapasitas toleransinya, maka setelah itu akan terjadi adaptasi sehingga bisa menambah kemampuannya. Venkatachalapathy (2014) latihan yaitu berdasarkan ilmiah dan pedagogis yang tertata melalui efek yang terprogram dan sistematis untuk menyiapkan pada kompetisi olahraga.

Sedangkan pada latihan *circuit training* tanpa bola yakni dapat digunakan untuk meningkatkan VO2 Max dan daya tahan otot. Program *circuit training* telah dimanfaatkan oleh banyak profesional tim sepakbola di Inggris dan tim kompetitif di Australia (Kumar, 2013). Menurut Venkatachalapathy (2015) Latihan *circuit* merupakan model latihan yang mengkombinasikan antara latihan kekuatan, power, kecepatan, dan latihan daya tahan anaerobic atau pun daya tahan aerobic. Latihan circuit dapat dikatakan dapat mempengaruhi kualitas stamina atlet dalam jangka pendek. Hal ini dikarenakan latihan circuit mencakup hampir semua komponen kondisi fisik yang dilakukan dengan tempo tinggi secara serempak dalam waktu yang relatif singkat. Temuan Kiran G.N. And Dr. R. Srinivasa, (2011) dalam penelitian yang berjudul "*Effect Circuit training on Speed, Power and Cardiovasculer Endurance Among Secondary School Hockey Players*", penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan sirkuit pada variabel kebugaran *motoric* yang di pilih dari pemain *hockey* sekolah menengah. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa 12 minggu latihan khusus latihan sirkuit dapat meningkatkan kecepatan , daya ledak tungkai, dan daya tahan pernapasan *cardio* pada pemain *hockey* sekolah menengah. Sedangkan pada komponen kelincahan yang sangat dibutuhkan pada olahraga futsal belum diukur.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin mengetahui jawaban ilmiah tentang hasil perbandingan dua jenis latihan yakni latihan fisik dengan bola dan latihan fisik tanpa bola dengan menggunakan metode *circuit training* terhadap peningkatan hasil kinerja fisik daya tahan, kelincahan dan kecepatan. Sehingga penelitian ini nantinya dijadikan acuan untuk membuat program latihan dalam cabang olahraga futsal agar mampu mencapai prestasi yang maksimal, khususnya kemampuan kecepatan, daya tahan, dan kelincahan.

## **METODE**

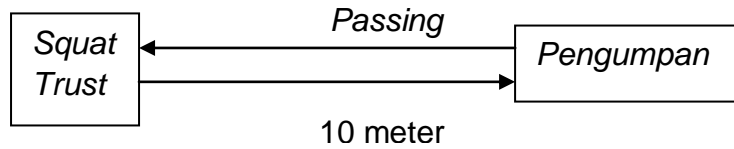
Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *eksperimen semu (Quasi Eksperimen)*. Design Penelitian dalam penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian diambil dari siswa SMAN 1 Kebomas, Gresik yang mengikuti ekstrakurikuler Futsal. Subjek penelitian berjumlah 30 orang. Penelitian ini adalah penelitian populasi. Dari 30 orang di lakukan *pretest endurance*, kecepatan, dan kelincahan. Kemudian, setelah diketahui hasilnya maka dilakukan Lalu dibagi dalam 3 kelompok dengan teknik *ordinal pairing* sehingga masing-masing kelompok berjumlah 10 orang, harapannya adalah kondisi sampel dimasing-masing kelompok sama. Subjek penelitian yang berpartisipasi dalam penelitian ini tiga kali dalam seminggu selama enam minggu dan menyelesaikan 18 sesi pelatihan (Bompa, 2015), pada frekuensi 3 sesi per minggu. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 orang siswa pesesta ekstrakurikuler Futsal SMAN 1 Kebomas, Gresik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan perlakuan yang berbeda bagi tiap kelompok untuk membandingkan keefektifan latihan dari tiap metode yang akan dipilih.

Berikut ini adalah gambaran pelaksanaan Latihan *circuit training* yang akan di terapkan:

a. Model Latihan *Circuit Training* Menggunakan Bola

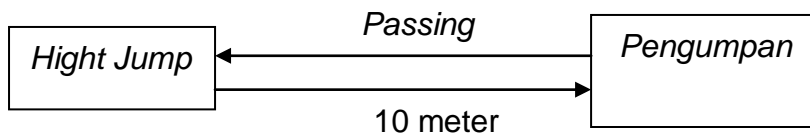
1) *Squat Trust*



Gambar 1. Latihan *Squat Trust* dengan Bola

Pelaksanaan: subjek penelitian melakukan *squat trust* sesuai dengan yang ada pada program latihan, setelah itu menerima *passing* dari pengumpan dan mengembalikan *passing* tersebut. Setelah itu lanjut ke pos berikutnya

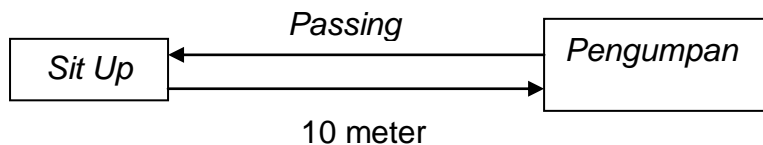
2) *Hight Jump*



Gambar 2. Latihan *Hight Jump* dengan Bola

Pelaksanaan: subjek penelitian melakukan *hight jump* sesuai dengan yang ada pada program latihan, setelah itu menerima *passing* dari pengumpan dan mengembalikan *passing* tersebut. Setelah itu lanjut ke pos berikutnya.

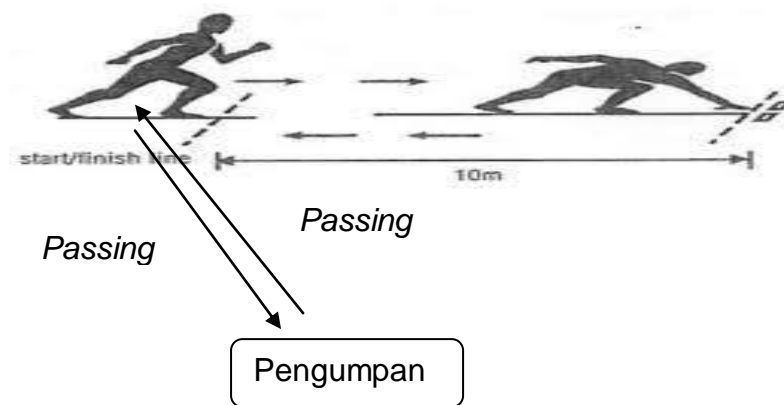
3) *Sit Up*



Gambar 3 Latihan *Sit Up* dengan Bola

Pelaksanaan: subjek penelitian melakukan *Sit Up* sesuai dengan yang ada pada program latihan, setelah itu menerima *passing* dari pengumpan dan mengembalikan *passing* tersebut.

#### 4) Shuttle Run



Gambar 4. Gambar Melakukan Latihan *Shuttle Run* dengan Bola (Kumar: 2013)

Pelaksanaan: subjek penelitian melakukan *shuttle run* sesuai dengan yang ada pada program latihan, setelah itu menerima passing dari pengumpan dan mengembalikan *passing* tersebut (Kumar, 2013).

#### b. Model Latihan *Circuit Training* Tanpa Bola

##### 1) *Squat Trust*



Gambar 5. Latihan *Squat Trust* Tanpa Bola (Kumar: 2013)

Langkah-langkah melakukan *squat trust* adalah sebagai berikut:

1. Berdiri tegak dengan posisi kaki terbuka selebar bahu dan lengan berada di samping badan.
2. Bungkukkan badan ke bawah dan posisikan kedua tangan di lantai sebelum melompat kembali ke posisi *push-up*.

Lompat dengan cepat ke depan ke posisi terendah saat jongkok, lalu lompat kembali ke posisi awal (Kumar, 2013).

## 2) Hight Jump

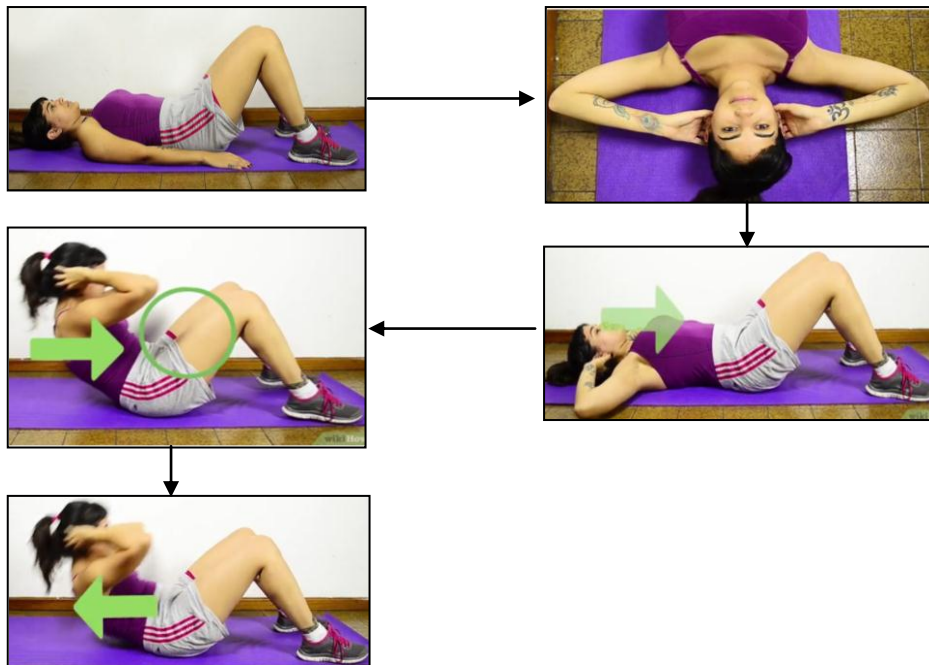


Gambar 6. Latihan *Hight Jump* Tanpa Bola (Dokumentasi Pribadi)

Berikut langkah-langkah melakukan *high jump*:

1. Melakukan persiapan
2. Melompat sampai lutut hampir menyentuh perut
3. Mendarat dengan dua kaki (Kumar, 2013).

## 3) Sit Up



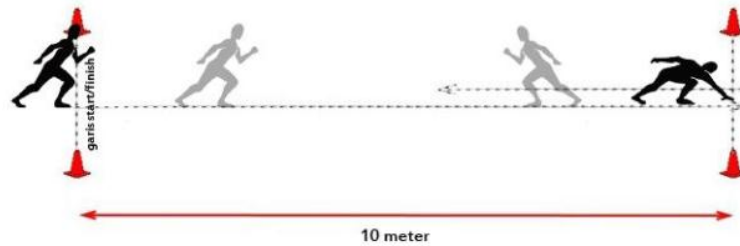
Gambar 7. Cara Melakukan *Sit Up* Tanpa Bola (Kumar: 2013)



Berikut langkah-langkah melakukan gerakan *sit up* yang benar:

1. Berbaringlah telentang sambil menekuk kedua lutut.
2. Sentuhkan ujung jari tangan di belakang telinga
3. Bangunkan tubuh dari lantai lalu dekatkan dada ke paha.
4. Turunkan lagi tubuh ke lantai ke posisi semula (Kumar, 2013).

4) *Shuttle Run*



Gambar 8. Gambar Latihan *Shuttle Run* (Kumar: 2013)

Cara melakukan *Shuttle Run* sebagai berikut:

1. Lari dari titik *start* sejauh 10 meter lalu balik ke titik semula dan diulangi sesuai kemampuan atau program latihan (Kumar, 2013).

Tabel 1. Program Latihan *Circuit training* Menggunakan Bola dan Tanpa Bola

Minggu	Pertemuan	Intensitas	Repetisi	Set	Waktu istirahat
1	1	30%		3	120 detik
	2	30%		3	120 detik
	3	30%		3	120 detik
2	4	30%		3	120 detik
	5	30%		3	120 detik
	6	30%		3	120 detik
3	7	40%		3	120 detik
	8	40%		3	120 detik
	9	40%		3	120 detik
4	10	40%		3	120 detik
	11	40%		3	120 detik
	12	40%		3	120 detik
5	13	50%		3	120 detik
	14	50%		3	120 detik
	15	50%		3	120 detik
6	16	50%		3	120 detik
	17	50%		3	120 detik
	18	50%		3	120 detik

Sumber : (Bompa, 2015)

Untuk membuat program latihan kekuatan yang berhasil, maka pelatih dan atlet akan memanipulasi beberapa variabel latihan, seperti volume dan intensitas latihan (Bompa, 2015). Hanya sebagian atlet yang dapat melaksanakan latihan kekuatan dengan beban optimal, hal itu pun karena mereka mempunyai background latihan kekuatan yang bagus. Tiap zona intensitas yang dipilih atlit akan menunjukkan adaptasi *neuromuscular* yang berbeda. Dalam latihan beban yang dilaksanakan dalam penelitian ini memakai 30-50% repetisi maksimal (Bompa, 2015).

Penentuan set latihan harus merujuk pada aspek repetisi latihan hal ini disebabkan bila jumlah ulangan yang tinggi, maka atlet akan memiliki kesulitan dalam melaksanakan set lebih dari 3 (Bompa, 2015). set dalam latihan 3-5 set. tiga set dikarenakan latihan *circuit training* merupakan latihan yang berat.

Seluruh program latihan kekuatan periodisasi dimulai dengan sebuah tahap penyesuaian anatomi yang menyiapkan tubuh agar tahap latihan yang akan diikutinya (Bompa, 2015). Latihan tersebut dilaksanakan selama 6 minggu disebabkan, Bompa (2015) mengatakan latihan akan efektif jika dilaksanakan dengan durasi 4-8 minggu.

Apta dan Febi (2015) mengemukakan beban latihan dengan memakai beratibadan bisa ditambahkan dengan interval 2 menit. Latihan kekuatan istirahat mempunyai kisaran waktu 2-5 menit (Bompa, 2009).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat manakah yang lebih baik antara latihan fisik *circuit training* menggunakan bola dengan *circuit training* tanpa bola terhadap peningkatan daya tahan, kelincahan dan kecepatan serta mengetahui peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan peserta ekstrakurikuler futsal SMAN 1 Kebomas Gresik. Setelah dilakukan penelitian, tahap selanjutnya adalah analisis data untuk memperoleh informasi apakah tujuan penelitian tercapai. Berikut disajikan hasil analisis datanya.

a. Deskriptif data

Tabel 2. Deskriptif Rata-Rata Data Sebelum dan Setelah Penelitian

	Statistik	N	Pretest	Posttest	Selisih
<i>circuit training</i> dengan bola	Kecepatan	10	4,84	4,42	0,42
	daya_tahan	10	38,44	41,02	3,42
	Kelincahan	10	12,07	11,45	0,62
<i>circuit training</i> tanpa bola	Kecepatan	10	4,87	4,59	0,28
	daya_tahan	10	37,72	39,46	1,74
	Kelincahan	10	11,87	11,39	0,48
Kontrol	Kecepatan	10	4,87	5,02	-0,15
	daya_tahan	10	36,3	35,96	0,34
	Kelincahan	10	11,82	11,82	0

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data diambil dari populasi berdistribusi normal. Hasil analisis data untuk uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

<b>Tests of Normality</b>			
<i>Shapiro-Wilk</i>			
Kelompok	Variabel	Sig.	Keterangan
<i>Circuit training</i> dengan bola	Kecepatan	.132	Normal
	Kelincahan	.782	Normal
	Daya tahan	.144	Normal
<i>Circuit training</i> tanpa bola	Kecepatan	.326	Normal
	Kelincahan	.098	Normal
	Daya tahan	.282	Normal
Kontrol	Kecepatan	.477	Normal
	Kelincahan	.279	Normal
	Daya tahan	.823	Normal

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa perolehan data dari ketiga variabel terikat yaitu kecepatan, kelincahan dan daya tahan berdistribusi normal. Hal ini di karenakan signifikansi atau nilai probabilitas dari masing-masing kelompok menunjukkan (p) atau sig > 0,05 yang

sehingga  $H_0$  di terima. Artinya data diambil dari populasi berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Kriteria pengujian data berdistribusi normal

1. Jika tingkat signifikansi ( $p$ )  $> \alpha = 0,05$  maka varians homogen.
2. Jika tingkat signifikansi ( $p$ )  $< \alpha = 0,05$  maka varians tidak homogen.

Tabel 4. Homogenitas Skor Delta

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
selisih_kecepatan	.052	2	27	.950
selisih_kelincahan	3.299	2	27	.052
selisih_MFT	.721	2	27	.495

Berdasarkan tabel 4 didapat bahwa data ketiga variabel terikat yaitu kecepatan, kelincahan dan daya tahan memiliki varians yang homogen. Hal ini karena nilai signifikansi dari masing-masing data lebih besar daripada taraf signifikansi atau ( $p$ )  $> 0,05$ . Sehingga dapat dinyatakan bahwa varians pada tiap kelompok adalah sama atau homogen.

## 3. Uji Hipotesis

- a. Pengaruh Latihan Fisik dengan Metode *Circuit training* Menggunakan Bola dan Tanpa Menggunakan Bola Terhadap Peningkatan Daya Tahan, Kelincahan dan Kecepatan

Hipotesis:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh dari pemberian perlakuan

$H_1$  : Terdapat pengaruh dari pemberian perlakuan

Kriteria pengujian :

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima jika  $Sig. > 0,05$ .

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  ditolak jika  $Sig. > 0,05$ .

Tabel 5. Uji Beda Kelompok I

<b>Paired Samples Test</b>		Sig. (2-tailed)
<i>Circuit training</i> dengan bola	Kecepatan	,000
	Kelincahan	,000
	Daya tahan	,000

Dari data tabel 5 signifikansi yang didapatkan oleh ketiga variabel terikat 0,000 atau *sig.* < 0,05 maka terdapat pengaruh signifikan latihan *circuit training* dengan bola terhadap peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan.

Tabel 6. Uji Beda Kelompok II

<b>Paired Samples Test</b>		Sig. (2-tailed)
<i>Circuit training</i> tanpa bola	Kecepatan	,000
	Kelincahan	,000
	Daya tahan	,002

Dari data tabel 6 signifikansi yang didapatkan oleh daya tahan 0,002 dan kecepatan serta kelincahan 0,000 atau *Sig.* < 0,05 maka terdapat pengaruh signifikan latihan *circuit training* tanpa bola terhadap peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan.

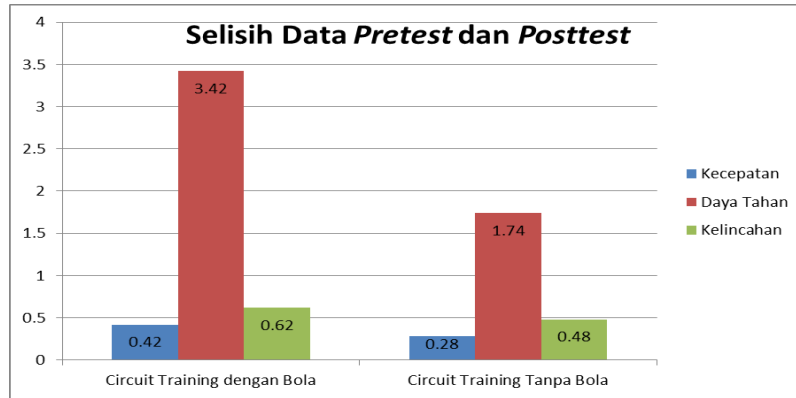
Tabel 7. Uji Beda kelompok kontrol

<b>Paired Samples Test</b>		Sig. (2-tailed)
<i>Circuit training</i> tanpa bola	Kecepatan	,004
	Kelincahan	,476
	Daya tahan	,613

Dari data tabel 7 signifikansi yang didapatkan oleh kecepatan 0,004, daya tahan 0,476 dan *power* 0,613 atau *sig.* > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan dan daya tahan. Signifikansi yang didapatkan oleh kecepatan 0,004 dan kecepatan atau *sig.* < 0,05 maka terdapat pengaruh signifikan kelompok kontrol terhadap peningkatan kecepatan.

b. Perbandingan Hasil Latihan *Circuit Training* Menggunakan Bola dengan *Circuit training* Tanpa Menggunakan Bola

Perbandingan hasil latihan kelompok *circuit training* dengan bola dan tanpa bola dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 9. Selisih Data *Pretest* dan *Posttest* antara Latihan *Circuit Training* Menggunakan Bola dengan Latihan *Circuit Training* Tanpa Menggunakan Bola.

Berdasarkan gambar 9 dapat diketahui bahwa nilai peningkatan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberi perlakuan menunjukkan bahwa latihan *circuit training* dengan bola lebih tinggi peningkatannya dibandingkan dengan nilai peningkatan pada kelompok latihan *circuit training* tanpa bola. Hal ini dapat disimpulkan bahwa latihan *circuit training* dengan bola memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan, daya tahan dan kelincahan.

### **Pembahasan**

Pasca dilakukan uji-t atau *paired sample samples test* ternyata hasilnya menunjukkan semua variabel *dependen* signifikan yaitu 0,000 artinya lebih kecil daripada 0,05. Hal ini dapat dikatakan bahwa latihan *circuit training* dengan bola dapat meningkatkan kecepatan, kelincahan, dan daya tahan. Peningkatan tersebut diakibatkan oleh penambahan intensitas latihan mulai dari 30% sampai 50% dengan peningkatan intensitas 10% tiap 2 minggu. Hal ini sesuai dengan penelitian Chittibabu & Akilan (2013) menyatakan bahwa latihan *circuit training* dapat meningkatkan kapasitas *aerobic* dan meningkatkan kebugaran *kardiovaskuler* secara signifikan. Dan sesuai juga dengan penelitian

(Kumar) yang berjudul “Effect of *circuit training* program on selected motor abilities among university male”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *circuit training* telah signifikan meningkatkan kecepatan, kekuatan kaki, lengan kekuatan dan kelincahan dari subjek. *Circuit training* dengan bola mengkombinasikan latihan fisik dan *passing*. Di samping itu juga dengan adanya media alat yakni bola pada *circuit training* dengan bola bisa merangsang motorik atlet.

Sedangkan pada latihan *circuit training* tanpa bola hasil uji-t atau *paired sample samples test* ternyata menunjukkan semua variabel *dependen* signifikan yaitu 0,000 artinya lebih kecil daripada 0,05. Hal ini dapat dikatakan bahwa latihan *circuit training* dengan bola dapat meningkatkan kecepatan, kelincahan, dan daya tahan. Peningkatan tersebut diakibatkan oleh penambahan intensitas latihan mulai dari 30% sampai 50% dengan peningkatan intensitas 10% tiap 2 minggu. Hal ini sesuai dengan Almy dan Sukadiyanto (2014) *Circuit training* mempunyai pengaruh pada daya tahan kardiovaskuler, dan bisa menguatkan otot-otot pernafasan, hal tersebut memberi manfaat besar pada pemeliharaan kebugaran jantung dan paru-paru. Hal tersebut juga sesuai dalam penelitian Anuradha (2014:4) yang berjudul “*Effect of circuit training on selected physical and physiological variables among school students*”, bahwa latihan sirkuit terbukti sebagai metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kualitas fisik kecepatan, kelincahan dan daya tahan kardiovaskuler.

Latihan latihan *circuit training* dengan bola lebih efektif meningkatkan ketiga variabel dalam penelitian ini. Hal ini disebabkan *circuit training* dengan bola adalah melatih *feeling the ball* dengan bola dimana saat pertandingan berlangsung sangat berguna, serta ketika ada rangsang berupa bola secara fisiologis tubuh secara otomatis merespon gerak tubuh lebih cepat selain pembebanan tubuh dari atlet itu sendiri. Dari apa yang telah diuraikan *circuit training* dengan bola lebih efektif meningkatkan ketiga variabel dalam penelitian ini dari pada *circuit training* tanpa bola.

## **KESIMPULAN**

Latihan *circuit training* dengan bola dan tanpa bola mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan pada siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMAN 1 Kebomas Gresik. Program latihan *circuit training* dengan bola lebih efektif atau lebih baik dalam peningkatan kecepatan, kelincahan dan daya tahan daripada latihan *circuit training* tanpa menggunakan bola pada siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMAN 1 Kebomas Gresik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Almy, MA dan Sukadiyatno. (2014). Perbedaan Pengaruh *Circuit training* dan *Fartlek Training* Terhadap Peningkatan VO<sub>2</sub>max dan Indeks Massa Tubuh. *Jurnal Keolahragaan*, 2(1), 59-68.
- Anuradha. K. N and R.Gandhi. (2014). Effect of *Circuit training* on Selected Physical and Physiological Variables Among School Students. *Indian Stream Research Journal*, 4(5), 6-12.
- B. Chittibabu and Akilan. (2013). Effect of Basketball Spesific Endurance *Circuit training* on Aerobic Capacity and Heart Rate of High School Male Basketball Players. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sport-IJPEFS* 2(4), 48-50.
- Bompa, (2015). *Periodization Training for Sports*. Unitted States : Human Kinetics.
- Bompa, T.O. and Haff, G.G. (2009). *Periodezation Theory and Methodology of Training 3rd Ed*. United States. Human Kinetics.
- Lhaksana. (2011). *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion.
- Kiran G.N. and Dr. R. Srinivasa. (2016). Effect Circuit Training on Speed, Power and Cardiovasculer Endurance Among Secondary School Hockey Players. *Indian Stream Research Journal*, 6 (6). doi : 10.9780/22307850.
- Kumar, V. (2016). Effect of *Circuit Training* Program on Selected Motor Abilities Among University Male. *International Jurnal Of Physical Education, Sport And Health*. 3 (4), 255-257.
- Venkatachalapathy R. (2015). Effect *Circuit Training* Programme on Speed and Agility. *International Journal of Recent Research and Aplied Studies*. 2 (2), 71-72.