

PROFIL *WAIST TO HIP RATIO* PADA LOMPATAN AKADEMI BOLABASKET/SEKOLAH BOLABASKET SBB SURABAYA USIA 14-16 TAHUN.

Rika aprilia

Jurusan pendidikan kepelatihan olahraga, fakultas ilmu olahraga, universitas negeri Surabaya

Rikaaprilia16060474123@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Olahraga merupakan suatu aktivitas fisik dengan intensitas tertentu untuk mencapai suatu tujuan seperti pengukuran *waist to hip ratio* terhadap lompatan pada cabang olahraga bolabasket familia Surabaya usia 14-16 tahun. Dalam masalah penelitian ini adalah apakah ada korelasi antara *waist to hip ratio* terhadap lompatan pada cabang bolabasket akademi bolabasket familia Surabaya usia 14-16 tahun.

Maka dalam tujuan ini akan mengetahui apakah ada pengaruh dari pengukuran *waist to hip ratio* serta mana dari pengukuran tersebut yang berpengaruh terhadap lompatan *vertical jump* dan *standing broad jump* pada atlet akademi bolabasket familia Surabaya. Metode yang digunakan penelitian ini yakni menggunakan eksperimen semu (*Quasi eksperimen*), karena subjek tidak dikarantina maupun tidak diasramakan. Sehingga metode ini menghasilkan nilai yang jelas, fakta dan cermat, dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan subjek sebanyak 26 atlet. Penelitian dilakukan 1 kali pertemuan. Hasil dari penelitian ini adalah *waist to hip ratio* (WHR) pada atlet akademi bolabasket/sekolah bolabasket sbb Surabaya usia 14-16 tahun yaitu 0.909, dan masuk dalam kategori (*average*) sebanyak 30.77%. sedangkan pada lompatan *vertical jump* pada atlet akademi bolabasket Surabaya usia 14-16 tahun dengan rata-rata 70.82, dari banyaknya subjek 26 atlet kategori terbanyak yaitu (*excellent*) 65.38%. Sedangkan hasil lompatan *standing broad jump* pada atlet akademi bolabasket Surabaya usia 14-16 tahun yaitu rata-rata 63.27% masuk dalam kategori terbanyak (*excellent*) 92.31%. Dari penelitian ini hasil korelasi adalah $0.000 < 0.005$, maka diputuskan bahwa terdapat korelasi antara variabel X dan Y dan hasil hitung *person correlation* bernilai positif dan berkorelasi kuat yaitu 0.663. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *waist to hip ratio* (WHR) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tinggi dan jauhnya lompatan.

Kata kunci: bolabasket, *waist to hip ratio* (WHR), pengaruh pada lompatan

Abstract

Sport is a physical activity with a certain intensity to achieve a goal. Such as measuring the waist to hip ratio against jumps in the basketball academy familia Surabaya aged 14-16 years. The problem of this research is, whether there is a correlation between waist to hip ratio to jump in the Surabaya familia basketball academy aged 14-16 years.

Therefore, this purpose we will find out whether there is an influence from the waist to hip ratio measurement and which of these affects the vertical jump and standing broad jumps in the Surabaya familia basketball academy athlete. The method used in this study was to use quasi-experimental because the subject are not quarantined or not boarded out. So that this method produces clear factual and accurate values with a quantitative approach. The subject used were 26 athletes. The research was conducted in 1 meeting. The result of this study were the waist to hip ratio (WHR) of the SBB basketball academy/basketball school athletes at the age of 14-16 years were 0.909 and included in the category (average) was 30.77%. whereas in the vertical jump in basketball academy athletes in Surabaya at the age of 14-16 years with an average of 70.82, from the number of subjects 26 athletes, the highest category was (excellent) 65.38%. while the result of standing board jump in the basketball academy athletes in Surabaya at the age of 14-16 years were an average 63.27%, which is included in the most (excellent) category of 92.31%. from this study, the correlation result are $0.000 < 0.005$, so it was decided that there was a correlation between variables X and Y, the result of the person correlation was positive and has a strong correlation was 0.663. Therefore, it can be concluded that the waist to hip ratio (WHR) has a significant effect on the height and distance of the jump.

Keywords : basketball, *waist to hip ratio* (WHR), influence on jumping.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan peningkatan bugar dan meningkatkan pengetahuan hidup menjadi aktif dan pengembangan keterampilan, motoric, serta dapat bersikap sportif dalam kegiatan jasmani. Dalam lingkungan suatu kebugaran jasmani, atlet mempunyai penghargaan terhadap suatu perilaku saat melakukan permainan olahraga akan memfestasikan nilai-nilai yang diterapkan yaitu jujur, tanggungjawab, kerja sama, menghargai teman dan lawan, adil dan terbuka. Atlet mempunyai suatu rancangan dan cara berfikir dalam melakukan berbagai permainan olahraga. Contohnya yaitu cabang olahraga bolabasket yang sangat diminiati oleh berbagai usia khususnya dikalangan pelajar dan mahasiswa. Menurut James Tangkudung (2006:38) mengemukakan bahwa pada bolabasket sasarannya yaitu mencetak point pada ring dan menghalangi gerak lawan maka dibutuhkan individu/bibit yang memiliki faktor tinggi badan dan berat badan yang ideal agar lebih memudahkan dalam permainan.

Dalam dunia olahraga salah satunya cabang olahraga bolabasket seorang atlet harus mempunyai proporsi tubuh ideal, seperti pada lingkaran pinggang dan lingkaran pinggul. Jika kadar lemak tersebut melebihi nilai ideal akan mengakibatkan atlet tersebut susah dalam gerak seperti melakukan latihan teknik maupun fisik, dan atlet tersebut akan mudah lelah dan kecapekan. Maka dari itu harus diadakan tes pengukuran supaya mengetahui tingkat kemajuan. Dalam tes pengukuran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur, genetik, dan faktor latihan pola makan dan kesehatan. Tes pengukuran yaitu *waist to hip ratio* (WHR) pengukuran ini sangat penting dan harus diperhatikan seberapa ideal kadar lemak bagi tubuh kita yang dikonsumsi dan intensitas latihan. Dengan berkembangnya teknologi sekarang ini banyak kalangan yang kurang bergerak dan pola makan yang tidak terkontrol. Misalnya dalam segi makanan banyak kedai-kedai yang menyajikan makanan siap saji, *junkfood*, dan minum-minuman yang mengandung glukosa yang berlebihan. Sehingga mengakibatkan kegemukan dan menimbulkan lemak ditubuh, bahkan mengakibatkan obesitas. Pada orang yang menderita obesitas, organ-organ tubuh dipaksa harus bekerja lebih berat, karena harus membawa kelebihan berat badan yang tidak memberikan manfaat langsung. Karena itu mereka merasa lebih cepat gerah dan lebih cepat berkeringat (Achmad Djaeni, 2004:48)

Akibat dari menumpuknya lemak karena pola makan yang tidak teratur akan menyebabkan kegemukan yang berdampak pada penyempitan pembuluh darah akibat terjepit oleh lemak. Sedangkan perbandingan jumlah lemak tubuh, pada umumnya disimpan sebagai berikut 50% di jaringan bawah kulit (sub kutan), 45% di sekeliling organ dalam rongga perut dan 5% di jaringan *intramuscular*. Aktivitas fisik yang sesuai untuk mengurangi kelebihan lemak yaitu aktivitas yang berupa latihan ketahanan dan daya tahan yang berintensitas rendah (Widman and Miller, 2004:186).

Status gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh sesuatu yang dikonsumsi, makanan lemak yang berlebihan. Pengukuran status gizi diambil dengan menggunakan pengukuran *waist to hip ratio* (WHR) dapat mendeteksi penyebaran dan ketebalan lemak pada jaringan adiposa. Jaringan adipose terdapat di seluruh bagian tubuh, salah satunya di perut. Lemak yang berada pada dinding perut lebih beresiko dibandingkan penimbunan di tempat lain. Sel-sel lemak yang berada pada dinding perut memiliki ukuran lebih besar dan didominasi oleh *Low Density Lipoprotein* (LDL). Timbunan lemak yang semakin banyak di dalam rongga perut akan diikuti dengan tingginya kadar LDL. Peningkatan kadar LDL akan menyebabkan terjadinya aterosklerosis dan meningkatkan resiko terjadinya penyakit (Soeharto, 2004).

Di lingkup khususnya permainan bolabasket lompatan sangat diperlukan dan sangat mutlak juga. Dalam permainan bolabasket lompatan kerap digunakan dalam teknik *rebound*, *lay up*, *jump shoot*, *passing* dan menghadang bola. Lompatan adalah meraih jarak lompatan setinggi dan diukur sejauh mungkin. Jarak lompatan dari papan tolakan sampai batas paling dekat dari awal pendaratan yang diraih bagi anggota tubuh. Selain itu salah satu faktor yang menyebabkan baik buruknya performa pada atlet *waist to hip ratio* (WHR) yaitu akan mempengaruhi juga pada lompatan yaitu *vertical jump*. *Vertical jump* adalah gerakan melompat kearah vertical (atas) dengan posisi tangan diatas (Ziy dan Lidor, 2010).

Seorang pemain bolabasket dituntut untuk dapat menjadi pemain basket yang handal, dengan mampu mencetak skor sebanyak mungkin, agar bisa mencapai suatu kemenangan ketika bertanding. Selain tes *vertical jump* adapun lompatan jauh yaitu *standing broad jump*. Menurut Johansyah (2014:162) *standing broad jump* lompatan tanpa awalan ialah lompatan yang dilakukan untuk mengetahui kekuatan ledak otot

tungkai jika dilakukan dengan cara berdiri dengan kedua kaki dibelakang garis, kemudian dilaksanakan lompatan sejauh-jauhnya.

Pada penelitian ini *Vertical jump* dan *standing broad jump* merupakan salah satu tes untuk mengukur berapa tinggi dan jauhnya lompatan, tujuannya adalah apakah ada pengaruh terhadap lemak *waist to hip ratio*.

METODE

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian dengan teknik *simple random sampling* dan merupakan pendekatan deskriptif kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2017:82) *simple random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. maksudnya dari tujuannya adalah agar dapat melihat hasil suatu gambaran secara sistematis, dan akurat mengenai fakta pada sampel yang diteliti. *Waist To Hip Ratio* (WHR) diukur menggunakan meteran jahit dan dilakukan sebanyak 2 kali.

Penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*), karena penelitian ini dilaksanakan secara terencana cermat dan sampel tidak di karantina maupun di asramakan. Menurut Syamsuddin dan Damayanti (2011:14) metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan dan mengendalikan keadaan.

Populasi dan sampel

Populasi adalah seluruh pemain bolabasket putra berjumlah 35 orang. Jumlah sampel 26 orang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*.

Teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen

teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran antropometri yang meliputi pengukuran lingkaran pinggang yang di ukur dengan menggunakan pita ukur. Pada titik tengah antara tulang rusuk terakhir dengan puncak iliac (*lower costal border and the top of the iliac crest*), dan dibaca pada saat ekspresi maksimal. Lingkaran panggul diukur pada bagian pantat yang tertinggi. Lompatan *vertical jump* di ukur dengan menggunakan papan lompat, dengan awalan berdiri untuk mengetahui raihannya awal, lalu ancang-ancang jongkok, kemudian melakukan lompatan dengan tangan sebelah terdekat papan lompat, kearah atas, sehingga akan mengetahui hasil lompatan tersebut. Sedangkan lompatan *standing broad jump* di ukur

menggunakan meteran. *Standing broad jump* dilakukan kedua kaki berdiri dia belakang tanda yang sudah disediakan, kemudian kedua kaki melompat ke arah depan sejauh-jauhnya. Lalu akan di ukur untuk mengetahui hasil.

Semua pengukuran dilakukan oleh tenaga terampil yang telah mempunyai banyak pengalaman *technical error of measurement* (TEM)-nya.

Pengukuran dilakukan 2 kali pengulangan dan diambil rata-rata dari ketiga pengukuran tersebut.

Instrumen penelitian untuk pengumpulan data dilakukan dengan tes pengukuran *waist to hip ratio* WHR dengan menggunakan pita ukur. Responden mempunyai nilai ideal *waist to hip ratio* dengan jenis kelamin wanita adalah 80 cm, sedangkan untuk laki-laki 94 cm. Dan melakukan lompatan *vertical jump* serta *standing broad jump*. Uji analisis yang digunakan adalah uji *korelasi pearson*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data penelitian yang diperoleh dari tes pengukuran rasio lingkaran pinggang dan panggul menggunakan pita ukur pada atlet akademi bolabasket familia Surabaya usia 14-16 tahun.

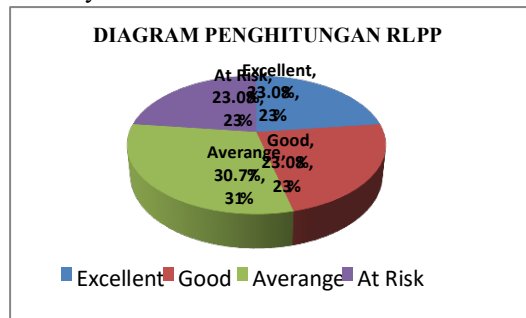
1. *Waist to hip ratio*

Tabel 1. Data rasio lingkaran pinggang dan panggul atlet akademi bolabasket familia Surabaya.

N o	Nama	Usia	Bb (cm)	Rlpp	Kategori
1	Arthur	16	46	0.89	Good
2	joshua	16	68	0.91	Average
3	Jonathan	16	47	0.91	Average
4	Elia	16	69	0.94	Average
5	Kendrick	16	62	0.89	Good
6	Williams	16	101	1.06	At risk
7	steve	16	62	0.96	At risk
8	Andre	16	83	1.04	At risk
9	Marco	16	144	1.05	At risk
10	Ryan	16	64	0.85	Good
11	Nipon	16	56	0.85	Excellent
12	Sam Edward	16	75	0.69	At risk
13	Maxwell w	15	50	0.93	Average
14	Mattew m	15	92	1.05	At risk
15	Emverson a	14	61	0.90	Average
16	Leon s	14	67	0.81	Excellent
17	harley	14	66	0.82	excellent
18	Jason aji	14	48	0.88	Good
19	Nicholas	14	61	0.91	Average
20	Clifton	14	65	0.89	Good
21	Handaru	14	43	0.82	Excellent
22	Deva	14	82	0.85	Good
23	Reiner	14	52	0.84	Excellent
24	Keitaro	14	59	0.81	Excellent
25	Nevan	14	55	0.91	Average
26	wilferd	14	48	0.91	average

23.64

Tabel 2. Presentase kategori rasio lingkaran pinggang dan panggul atlet akademi bolabasket familia Surabaya.



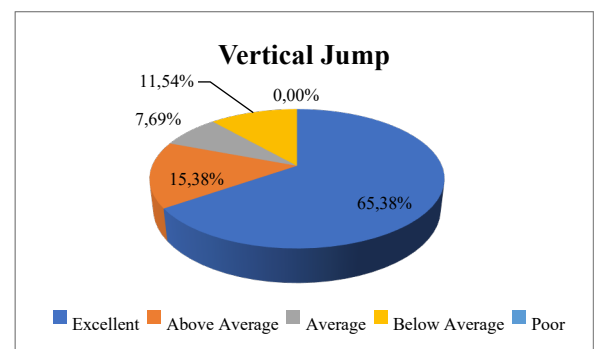
Secara terperinci dari 26 atlet akademi bolabasket familia Surabaya sebanyak 8 atlet (30.77%) memperoleh hasil dalam kategori *average*, 6 atlet (23.08%) kategori *good*, 6 atlet (23.08%) kategori *excellent*, sedangkan dalam kategori *at risk* sebanyak 6 atlet (23.08%)

Tabel 3. Presentase kategori *vertical jump* atlet bolabasket familia Surabaya.

No	Nama	Tb (cm)	Raihan awal	Vertical (m)	hasil	Kategori
1	Arthur	169	2.16	2.79	0.63	Excellent
2	joshua	165	2.18	2.8	0.62	Excellent
3	Jonathan	162	1.97	2.55	0.58	Above Average
4	Elia	170	2.09	2.65	0.56	Above Average
5	Kendrick	166	2.02	2.73	0.71	excellent
6	Williams	179	2.23	2.87	0.64	Excellent
7	steve	172	2.16	2.88	0.72	excellent
8	Andre	173	2.18	2.87	0.69	Excellent
9	Marco	180	2.21	2.83	0.62	excellent
10	Ryan	174	2.20	2.68	0.48	Below average
11	Nipon	164	2.08	2.7	0.62	Excellent
12	Sam .E.	177	2.17	2.78	0.61	excellent
13	Maxwell	162	1.97	2.68	0.71	excellent
14	Mattew	184	2.26	2.77	0.51	average
15	Emverso	164	1.99	2.52	0.53	Average
16	Leon s	167	2.02	2.7	0.68	Excellent
17	harley	170	2.11	2.76	0.65	Excellent
18	Jason aji	170	2.08	2.65	0.57	Above average

19	Nicholas	170	2.10	2.68	0.58	Above Average	
20	Clifton	184	2.40	3.05	0.65	Excellent	
21	Handaru	163	1.98	2.69	0.71	Excellent	
22	Deva	178	2.09	2.7	0.61	Excellent	
23	Reiner	162	1.98	2.47	0.49	Below average	
24	Keitaro	173	2.16	2.8	0.64	Excellent	
25	Nevan	165	2.06	2.72	0.71	Excellent	
26	wilferd	155	2.08	2.5	0.42	Below average	
					54.88	70.82	15.94

Tabel 4. Presentase kategori *vertical jump* atlet akademi bolabasket familia Surabaya



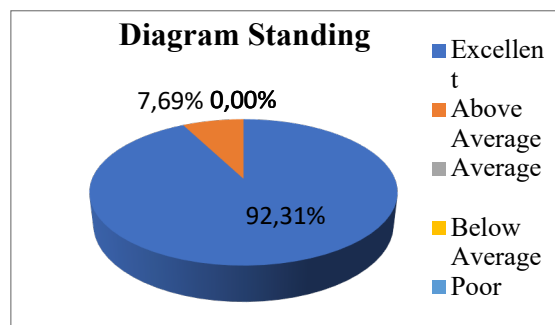
Secara terperinci dari 26 atlet akademi bolabasket familia Surabaya sebanyak 17 atlet (65.38%) memperoleh hasil dalam kategori *excellent*, 4 atlet (15.38%) kategori *above average*, 2 atlet (7.69%) kategori *below average*, serta 3 atlet (11.54%) masuk dalam kategori *average*.

3. standing broad jump

Tabel 5. Data *standing broad jump* atlet akademi bolabasket familia Surabaya

No	Nama	Usia	Bb (cm)	Tb (cm)	Standin g	Kategori
1	Arthur	16	46	169	2.43	excellent
2	joshua	16	68	165	2.51	Excellent
3	Jonathan	16	47	162	2.5	Excellent
4	Elia	16	69	170	2.44	Excellent
5	Kendrick	16	62	166	2.64	Excellent
6	Williams	16	101	179	2.76	Excellent
7	steve	16	62	172	2.7	Excellent
8	Andre	16	83	173	2.75	Excellent
9	Marco	16	144	180	2.65	Excellent
10	Ryan	16	64	174	2.23	Above average
11	Nipon	16	56	164	2.51	Excellent
12	Sam .E.	16	75	177	2.47	Excellent
13	Maxwell w	15	50	162	2.41	Excellent
14	Matteu m	15	92	184	2.44	Excellent
15	Emverson	14	61	164	2.07	Above average
16	Leon s	14	67	167	2.15	Excellent
17	harley	14	66	170	2.23	Excellent
18	Jason aji	14	48	170	2.21	Excellent
19	Nicholas	14	61	170	2.18	Excellent
20	Clifton	14	65	184	3.04	Excellent
21	Handaru	14	43	163	2.37	Excellent
22	Deva	14	82	178	2.16	Excellent
23	Reiner	14	52	162	2.25	Excellent
24	Keitaro	14	59	173	2.42	Excellent
25	Nevan	14	55	165	2.39	Excellent
26	wilferd	14	48	155	2.36	excellent
					23.64	

Tabel 6. Presentase hasil lompatan standing broad jump atlet akademi bolabasket familia Surabaya.



Secara terperinci dari 26 atlet akademi bolabasket familia Surabaya dalam data *standing broad jump* sebanyak 24 atlet (92.31%) memperoleh hasil dalam kategori *excellent*, dan sebanyak 2 atlet (7.69%) memperoleh kategori *above average*.

PEMBAHASAN

Penelitian survey dilakukan terhadap 26 atlet putra berusia 14 sampai 16 tahun dengan rerata usia 14 tahun. data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk melihat nilai terendah, nilai tertinggi dan rata-rata. Hasil pengukuran disajikan pada tabel 7. Hubungan antara *waist to hip ratio* terhadap lompatan *vertical jump* dan *standing broad jump* dilihat dengan uji korelasi *Pearson* sehingga didapatkan nilai signifikansi, besarnya hubungan dan arah hubungan.

Tabel 7. Rerata hasil pengukuran *waist to hip ratio* dan lompatan *vertical jump*, *standing broad jump*.

Variabel	Hasil pengukuran (n=26)		
	Terendah (cm)	Tertinggi (cm)	Rerata
<i>Waist to hip ratio</i>	0,81	1,06	23,07 ± 23,07
<i>Vertical jump</i>	2,47	3,05	11,53 ± 65,38
<i>Standing broad jump</i>	2,07	3,04	7,692 ± 92,31

Analisis disajikan pada tabel 2.

Tabel 8. Korelasi antara *waist to hip ratio* dengan *vertical jump* serta *standing broad jump*.

Variabel	Correlation	
	Sig	r
<i>Waist to hip ratio</i>	0,000	0,663
<i>Vertical jump</i>	0,000	0,663
<i>Standing broad jump</i>	0,000	0,663

Pada pembahasan ini berbentuk penguraian hasil penelitian mengenai *waist to hip ratio* (WHR) dan lompatan pada atlet akademi bolabasket familia Surabaya. Tingkat profil WHR dan lompatan atlet akademi bolabasket familia Suarabaya ini meliputi 2 komponen WHR yaitu berat badan, lalu meliputi 2 komponen lompatan yaitu *vertical jump* dan *standing broad jump*. WHR yang ideal menjadikan seseorang akan meraih tingkat kesegaran yang bagus. WHR di pakai seperti contoh indikator bagi mendeteksi obesitas pada seseorang. Berdasarkan penyebabnya obesitas dibedakan menjadi 2 yaitu obesitas primer yang disebabkan oleh asupan gizi yang berlebihan dan obesitas sekunder yang disebabkan oleh penyakit penyerta lain, misalnya hipotiroid, hipogonadisme, hipokortisolisme dll. Sedangkan dalam klinik terdapat 2 macam obesitas, yaitu obesitas sentral (obesitas android) dan obesitas perifer (obesitas *gynecoid*) (Van Gall, 1994). Tipe obesitas sentral berhubungan lebih kuat dengan diabetes, hipertensi dan penyakit kardiovaskuler daripada obesitas perifer (Boivin *et al*, 2007). Ketebalan lemak merupakan pengukuran presentase lemak tubuh dikarenakan

sekitar separuh cadangan lemak tubuh total terdapat segera pada dinding terutama pinggang dan panggul. Lemak adalah suatu petunjuk untuk memandangi kondisi tubuh seseorang. Perubahan jaringan lemak akan menggambarkan perubahan keseimbangan energi.

Pengukuran anthropometri (lingkar pinggang dan panggul) antara laki-laki dan perempuan memiliki nilai normalitas yang berbeda yaitu laki-laki > 0.9 sedangkan wanita > 0.85 . obesitas abdominal yang terjadi dikarenakan perbedaan aktifitas fisik dan asupan energi yang berbeda. Dengan laki-laki. Jaringan lipid/adipose semakin tinggi dengan bertambahnya usia seseorang, seorang wanita cenderung lebih beresiko untuk terbentuknya penumpukan lemak di bagian abdominal dan subkutananeus yang berhubungan dengan peningkatan sensitifitas terhadap insulin (Litwak *et al.*, 2013). Hasil penelitian terhadap 26 subjek penelitian didapatkan sebagian besar berjenis kelamin laki-laki memiliki rasio lingkar pinggang dan panggul yaitu sebanyak 30% dalam kategori ideal (*average*), namun sama halnya dengan lompatan *vertical jump* dan *standing broad jump*, spesivitasnya tergolong sama.

Dari hasil analisis WHR dan lompatan *vertical jump* serta *standing broad jump*, keduanya menunjukkan hasil sensitivitas yang baik. Dari hasil penelitian, kajian pustaka, dan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya dapat diketahui bahwa lompatan *vertical jump* dan *standing broad jump* memiliki nilai rata-rata 70.82 cm dan 63.72cm, dan memiliki kategori *vertical jump excellent* sedangkan *standing broad jump* memiliki kategori *excellent*. Sehingga pada hasil ini dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh dari nilai *waist to hip ratio* (WHR), karena uji korelasi sebesar $0.000 < 0.005$.

Pada latihan lompatan *vertical jump* gerakan ke atas, sedangkan lompatan *standing broad jump* gerakan ke atas, ke depan dan dilakukan secara berulang. Jadi latihan *standing broad jump* mempengaruhi lompatan *vertical jump*.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data yang telah diolah dan dijelaskan pada bab IV maka dapat disimpulkan:

1. *Waist To Hip Ratio* (WHR) atlet akademi bolabasket familia Surabaya rata-rata sebesar 0.909
2. Tingkat persentase lompatan *vertical jump* atlet akademi bolabasket familia Surabaya usia 14-16 tahun rata-rata 70.82 cm.
3. Tingkat presentasi lompatan *standing broad jump* pada atlet akademi bolabasket familia Surabaya usia 14-16 tahun rata-rata 63.72 cm.
4. Hasil uji korelasi SPSS mempunyai nilai signifikan yang diperoleh adalah $0.000 < 0.005$. maka, dapat diputuskan bahwa terdapat korelasi

antara variabel X dan Y. Hasil hitung person correlation bernilai positif. Maka, hubungan antara variabel X dan Y bersifat positif dan berkorelasi kuat yaitu 0.663.

Saran

Dari hasil penelitian tersebut peneliti mendapati saran sebagai berikut:

1. Para atlet akademi bolabasket familia Surabaya juga tetap harus menjaga pola makan.
2. Pengaturan pola dengan cara tidak banyak kandungan kadar lemak yang lebih saat konsumsi makan, karena dengan menjaga pola makan yang baik maka orang tersebut menjaga tingkat kesehatan yang baik pula.
3. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pertimbangan penelitian ini dengan menggunakan subjek yang lain, baik dalam kuantitas maupun tingkatan kualitas pemain.
4. Keseimbangan antara menjaga makan baik dan diimbangi dengan olahraga yang rajin, maka seseorang akan mencapai keproporsionalan tubuh yang selama ini di idamkan dari kebanyakan orang adam maupun hawa

DAFTAR PUSTAKA

- Nasuka, Erwin Nitar Priambodo. 2017. Hubungan Panjang Lengan Tungkai Dengan Kemampuan *Vertical Jump*, *Spike Jump Reach* Dan *Block Jump Reach* Remaja Putra. (Jurnal). Semarang: Universitas Negeri Semarang
- WHO, 2008. *Department of Nutrition for Health and Development World Health Organization. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation.* Geneva, 8-11 december.
- World Health Organization (WHO) Regional Office for South-East Asia. *Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue hemorrhagic fever. 2011.*
- M Fajar, I. F., 2016. Profil Indek Massa Tubuh (IMT) dan Ketebalan Lemak Pada Anggota UKM Senam Aerobik Universitas Negeri Surabaya, (Skripsi), Program Sarjana Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Dwi, Affandi Kurniawan. 2019. Analisis Daya Tahan Aerobic Vo2max Tim Putra Bola Basket Smandela SMAN 8 Surabaya Dengan Menggunakan Yo-Yo Intermittent Recovery Test. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- PERBASI, 2012. Peraturan Resmi Bola Basket. Perbasi.
- Muhammad Djaeni. 2004. *Ilmu Gizi. Untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia.* Jilid

II. Jakart: Dian Rakyat.

Boivin, B., P., Marceau. (2007). *Regional Differences in Adipose Tissue Metabolism in Obese*.

Soeharto, 2004. *Serangan Jantung dan Stroke Hubungannya dengan Lemak dan Kolesterol*, Edisi Ketiga, hal 387, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.