EFEK ZUMBA TERHADAP PENURUNAN TEBAL LEMAK BAWAH KULIT DAN BERAT BADAN MEMBER DF FITNESS DAN AEROBIC

ZUMBA EFFECTS TO THE DECREASE OF THE THICKNESS SUBCUTANEOUS FAT AND WEIGHT OF DF FITNESS AND AEROBIC'S MEMBER

Oleh: Arum Tri Sukma, Ilmu Keolahragaan, Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta. arumtrydanny@gmail.com

Abstrak

Zumba merupakan salah satu alternatif aktivitas olahraga yang sedang digemari saat ini. Hampir setiap fitness center maupun sanggar senam menawarkan kelas zumba. Namun belum diketahui efek zumba terhadap tercapainya tujuan dari program latihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek zumba terhadap penurunan tebal lemak bawah kulit dan beratbadan member DF Fitness dan Aerobic. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain one group pre test-post test design. Populasi dari penelitian adalah 50 member DF Fitness dan Aerobic yang mengikuti kelas zumba, sampel yang digunakan sebanyak 15 member, perlakuan program latihan zumba sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu dengan intensitas sedang sampai tinggi. Pengambilan data menggunakan pengukuran dengan Skinfold untuk variabel lemak bawah kulit, serta timbangan berat badan untuk variabel berat badan. Teknik analisis data menggunakan analisis uji-t, melalui uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukan bahwa: (1) terdapat efek yang signifikan zumba terhadap penurunan tebal lemak bawah kulit yang terletak pada biceps, triceps, subscapula, dan suprailiaca member DF Fitness dan Aerobic, (2) terdapat efek yang signifikan zumba terhadap penurunan berat badan member DF Fitness dan Aerobic.

Kata kunci : zumba, tebal lemak bawah kulit, berat badan

Abstract

Zumba is one of alternative sports activities which is popular today. Almost every fitness center and gymnasium is offering zumba class. However, zumba's effect on the attainment of the objectives of the exercise program is not identified yet to. This study aims to determine zumba's effect on the decrease of the thickness subcutaneous fat and weight of DF Fitness and Aerobic's member. This research is a quasi-experimental research using one group pretest-posttest design. Population of the study is 50 DF Fitness and Aerobic's members taking zumba class, and the samples are 15 members. Zumba exercise program is held for 16 sessions with the frequency of three times in a week with a moderate to high intensity. The data collection is using skinfold measurement for the variable of thicksubcutaneous fat, and using weight scales for variable weight. Data were analyzed using t-test analysis, through the prerequisite test for normality and homogeneity. The results show that: (1) there is a significant effect zumba to the decline in the thick subcutaneous fat thatlieson the biceps, triceps, subscapula, and suprailiaca DF Fitness and Aerobic's members, (2) there is a significant effect zumba on weight loss DF Fitness and Aerobic's members.

Keywords: zumba, thick subcutaneous fat, weight.

PENDAHULUAN

Saat ini olahraga bukan hanya menjadi pengisi waktu luang melainkan sebagai kebutuhan akan kondisi tubuh. Masyarakat sudah tahu manfaat berolahraga yang tidak hanya menjadikan tubuh sehat akan tetapi dapat memperbaiki penampilan fisik. Hal ini didukung dengan banyaknya perusahaan atau instansi yang mendirikan pusat kebugaran dengan menawarkan berbagai macam program latihan. Salah satu program latihan yang paling diminati terutama kaum wanita adalah program penurunan berat badan.

Dalam menjalankan program penurunan berat badan yang harus dilakukan adalah latihan aerobik. Olahraga aerobik yang saat ini sedang menjadi trend adalah zumba. Gerakan-gerakan saat melakukan zumba berbeda dengan senam aerobik, karena gerakan *zumba* merupakan gabungan antara gerakan senam aerobik, body weight dan tarian. Zumba adalah olahraga yang menyenangkan karena diiringi musik yang bervariasi yang dapat membangkitkan semangat sehingga siapapun yang melakukannya dapat menikmati olahraga aerobik tanpa merasa kelelahan, kebosanan dan tanpa disadari akan banyak kalori yang dikeluarkan saat latihan meski dilakukan dengan intensitas sedang sampai tinggi dan dalam durasi yang cukup lama.

DF Fitness dan Aerobic merupakan salah satu pusat kebugaran yang menawarkan kelas zumba. Kelas zumba DF Fitness dan Aerobic sangat diminati karena memiliki instruktur yang sudah berpengalaman dan tergabung dalam ZIN (Zumba Instruktur Network), sehingga gerakan gerakan zumba yang ditampilkan di DF Fitness dan Aerobic lebih energik dan variatif.

Dalam pengamatan peneliti, selama ini belum pernah dilakukan evaluasi apakah *zumba* yang dilakukan oleh *member* DF *Fitness* dan *Aerobic* memberikan manfaat seperti yang diharapkan

khususnya terhadap penurunan tebal lemak bawah kulit dan berat badan.

Alberto Beto Perez yang berasal dari Columbia. Pada awalnya, Beto yang hendak mengajar senam aerobik yang ternyata tidak membawa CD (compact disc) irama dari senam aerobik tersebut, sehingga Beto berinisiatif untuk mengambil semua CD yang ada di mobilnya yang bergenre musik beragam, kemudian Beto mencoba untuk membuat gerakan-gerakan senam yang akan dipraktekkannya di kelas senamnya, setelah kelas senam tersebut berakhir, respon positif didapatkan Beto dari murid-muridnya

Menurut Alberto Beto Perez (2009) zumba berasal dari bahasa Columbia, zum-zum, yang artinya gerak cepat. Rangkaian gerak tarian zumba sangat menyenangkan sehingga tanpa disadari dapat menurunkan berat badan yang melakukannya. Menurut Perez & Greenwood-Robinson (2009) yang dikutip Adriana Ljubojevic, et.al, (2014: 29) zumba merupakan jenis latihan tari baru dengan gabungan antara musik dan tarian Amerika Latin. Zumba menggabungkan latihan dasar dari salsa, samba, cumbia, reggeaton dan tarian Amerika Latin, menggunakan dasar langkah aerobik, dan tarian lainnya seperti hip-hop, tari perut dan lain-lain. Zumba menggunakan prinsip-prinsip dasar latihan aerobik dengan tujuan latihan yang mengharuskan konsumsi kalori, meningkatkan sistem kardiovaskular dan kekuatan seluruh tubuh. Zumba memiliki gerakan tenaga sehingga menimbulkan kontraksi pada otot, seperti tarian lainnya yang merupakan latian kardio. Gerakan yang cepat juga menghasilkan tidak hanya pembakaran kalori dan lemak namun sekaligus menyehatkan jantung.

Agar program latihan *zumba* dapat berjalan sesuai tujuan, latihan harus diprogram sesuai dengan takaran latihan yang benar. Takaran latihan yang diberikan pada saat melakukan latihan meliputi FITT

(Frequecy, Intensity, Time, Tipe) (Suharjana, 2013: 45). (1) Frekuensi menunjuk pada jumlah latihan per minggu. Secara umum, frekuensi latihan lebih banyak, dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kebugaran jasmani. Frekuensi latihan yang baik untuk endurance training adalah 2-5 kali perminggu, dan untuk anaerobic training 3 kali perminggu. Frekuensi dalam melakukan latihan *zumba* sama halnya dengan frekuensi latihan aerobik lainnya yaitu 2-5 kali per minggu atau dapat juga dilakukan 3-5 kali perminggu. Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 17) latihan dapat dilakukan 3-5 kali per minggu. Sebaiknya dilakukan berselang, misalnya: Senin-Rabu-Jumat, sedangkan hari yang lain digunakan untuk istirahat agar tubuh memiliki kesempatan melakukan recovery (pemulihan) tenaga. (2) Intensitas latihan merupakan kualitas menunjukan berat ringannya suatu latihan. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Latihan aerobik menggunakan patokan kenaikan detak jantung (Training Heart Rate = THR). (3) Time atau durasi latihan adalah waktu yang diperlukan setiap kali latihan. Untuk meningkatkan kebugaran paru-jantung dan penurunan berat badan diperlukan waktu berlatih 20-60 menit. Durasi dan intensitas latihan saling berhubungan. Peningkatan pada salah satunya akan menurunkan yang lain. Jika durasi latihan bertambah maka intensitas latihan akan menurun begitupula sebaliknya. Durasi dapat berarti waktu, jarak dan kalori. Durasi menunjukan lama waktu yang digunakan untuk latihan. (4) Tipe latihan adalah bentuk atau model olahraga yang digunakan untuk latihan. Sebuah latihan akan berhasil jika latihan tersebut dipilihkan tipe tepat. Tipe latihan akan menyangkut isi dan bentuk-bentuk latihan. Tipe latihan salah satunya adalah latihan aerobik. Menurut McCarthy yang dikutip Widiyanto (2004: 9) latihan aerobik merupakan bentuk latihan yang dilakukan berulang-ulang (kontinyu) dan bersifat terus menerus (ritmis), yang menggunakan kelompok-kelompok dalam tubuh, dan otot besar yang dapat dipertahankan terus menerus selama 20 hingga 30 menit. Ketika beban kerja otot meningkat, tubuh akan langsung merespon dengan mengonsumsi oksigen sebanyak banyaknya untuk dikirim keseluruh otot dan jantung sehingga mengakibatkan detak jantung frekuensi pernapasan meningkat dan sampai memenuhi kebutuhan tubuh.

Metode latihan aerobik diantaranya: (1) latihan kontinyu; adalah latihan yang dilakukan 30 menit atau lebih. Bentuk latihannya seperti: jogging, jalan kaki, bersepeda, berenang senam aerobik, sepeda statis, *step up, rope skiping*, (2) latihan *Interval training*; adalah latihan yang diselingi interval istirahat diantara interval kerja. Interval training mengandung empat komponen, yaitu: lama latihan, intensitas latihan, masa latihan dan repetsi, (3) *circuit training*; adalah bentuk latihan aerobik yang terdiri dari pos-pos latihan, yaitu antara 6 sampai 16 pos latihan. latihan dilakukan dengan cara berpindah-pindah dari pos satu ke pos dua dan seterusnya hingga sampai selesai seluruh pos.

Zumba termasuk dalam latihan aerobik dengan metode interval training karena saat melakukan latihan diselingi dengan istirahat. Menurut Andre Gunawan (2015: 49) Senam zumba merupakan bentuk penerapan dari metode HIIT (High Intensity Interval Training), yakni latihan kardio yang dilakukan dalam waktu singkat dengan intensitas yang tinggi, sehingga sangat membantu dalam mengintegrasikan komponen dasar kebugaran daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, dan fleksibilitas. Dengan metode HIIT, zumba mampu membakar kalori lebih banyak. Menurut ZIN Junko Agus (2012) yang dikutip Sukesi Widya Nataloka (2015: 30) metode penerapan dalam *zumba* adalah

HIIT (*High Intensity Interval training*), yaitu latihan kardio yang dilakukan dalam waktu singkat dalam intensitas yang tinggi sehingga sangat membantu dalam proses pembakaran lemak, pembakaran kalori, dan penurunan berat badan. Bentuk latihan pada *zumba* adalah interval atau yang disebut dengan *intermittent training* atau latihan terputus-putus.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi* experiment yang menggunakan metode the one group pre test-post test design dengan pengukuran tebal lemak bawah kulit dan berat badan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Ruko Demangan Baru, jalan Demangan Baru blok Kav. D, kabupaten Sleman Yogyakarta, sedangkan untuk waktu Pengambilan data *pre test* dilaksanakan pada tanggal 5-6 Mei 2015 dan pengambilan data *post test* dilaksanakan pada tanggal 18-19 Juni 2015.

Target/Subjek Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh members DF Fitness dan Aerobic yang mengikuti kelas zumba sebanyak 50 orang. Sampel yang digunakan pada penelitian ini diambil secara purposive sampling dengan jumlah sample sebanyak 15 orang. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk pertimbangan dalam pengambilan sampel, yaitu: 1) member wanita 2) bersedia menjadi subyek penelitian 3) berkeinginan penurunkan berat badan 4) berusia 20-30 tahun.

Prosedur

Prosedur penelitian yaitu melakukan pengarahan kepada sampel tentang pengukuran tebal lemak bawah kulit dan berat badan kemudian pengukuran tebal lemak bawah kulit, berat badan, tinggi badan dan dicatat hasilnya untuk dijadikan sebagai data hasil penelitian sebelum perlakuan,

selanjutnya pemberian perlakuan dengan latihan *zumba* selama 16 kali pertemuan, setelah 16 kali pertemuan, dilakukan kembali pengukuran untuk mengetahui perbedaan yang diperoleh dari hasil pengukuran sebelum dan setelah perlakuan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengum-pulan Data

Instrument dalam penelitian ini menggunakan *Skinfold caliper* untuk mengukur 4 titik pengukuran tebal lemak bawah kulit yakni: *biceps, triceps, suprailiaca,* dan *subscapula* (Djoko Pekik Irianto, 2004: 111), sedangkan untuk mengukur berat badan menggunakan timbangan berat badan model *Omron Body Weight Scale* dengan layar LCD yang dapat membaca hasil pengukuran berat badan antara 5 Kg sampai dengan 150 Kg.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan uji-t pada masing-masing kelompok data, baik kelompok data tebal lemak tubuh maupun berat badan. Hasil analisis dikatakan signifikan apabila t $_{hitung}$ > dari t $_{tabel}$ dengan db=(n-1) pada taraf signifikansi α = 0,05.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian

Hasil penelitian berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan uji-t pada masing-masing kelompok data, baik kelompok data tebal lemak tubuh maupun berat badan adalah sebagai berikut:

1. Perbedaan *Pre Test* dan *Post Test* data Lemak Biceps

Untuk mengetahui ada tidaknya efek *zumba* terhadap penurunan tebal lemak biceps *member* DF *Fitness* dan *Aerobic*, dilakukan uji beda data *pre test* dan *post test*. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 25. Rangkuman Hasil Uji-t Data Tebal Lemak Biceps

| Kelomp ok A | Rata- rata | t hitun | D f | t tabel | Ketera ngan |
|----------------|---------------|------------|--------|---------|----------------|
| Pre test | 24,00 | 5,2 | 1 | 1,76 | Signifi |
| Post test | 21,80 | 84 | 4 | 1 | kan |

Hasil uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar 5,284 dan nilai t tabel sebesar 1,761 pada taraf signifikansi 0,05. Oleh karena nilai t hitung > t tabel (5,284 > 1,761), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tebal lemak *biceps* pada saat *pre test* dan *post test*. Dengan demikian berarti bahwa ada efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan tebal lemak *biceps member* DF *Fitness* dan *Aerobic*.

2. Perbedaan Pre Test dan Post Test Lemak Triceps

Untuk mengetahui ada tidaknya efek *zumba* terhadap penurunan tebal lemak *triceps* member *member* DF *Fitness* dan *Aerobic*, dilakukan uji beda data *pre test* dan *post test*. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 26. Rangkuman Hasil Uji-t Data Tebal Lemak *Triceps*

| Kelompok | Rata | t | D | t | Keter |
|-----------|-------|--------|---|-------|--------|
| A | -rata | hitung | f | tabel | angan |
| Pre test | 29,87 | 5,832 | 1 | 1,7 | Signif |
| Post test | 27,07 | 3,032 | 4 | 61 | ikan |

Hasil uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar 5,832 dan nilai t tabel sebesar 1,761 pada taraf signifikansi 0,05. Oleh karena nilai t hitung > t tabel (5,832 > 1,761), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tebal lemak *triceps* pada saat *pre test* dan *post test*. Dengan demikian berarti bahwa ada efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan tebal lemak *triceps* member DF *Fitness* dan *Aerobic*.

3. Perbedaan *Pre Test dan Post Test* Lemak *Subscapula*

Untuk mengetahui ada tidaknya efek zumba terhadap penurunan tebal lemak subscapula member DF Fitness dan Aerobic, dilakukan uji

beda data *pre test* dan *post test*. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 27. Rangkuman Hasil Uji-t Data Tebal Lemak *Subscapula*

| Kelompok A | Rata -rata | t hitung | D f | t tabel | Kete rang an |
|--------------------|----------------|-------------|--------|---------|--------------------|
| Pre test Post test | 26,07 24,07 | 5,292 | 14 | 1,761 | Signi fikan |

Hasil uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar 5,292 dan nilai t tabel sebesar 1,761 pada taraf signifikansi 0,05. Oleh karena nilai t hitung > t tabel (5,292 > 1,761), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tebal lemak *subscapula* pada saat *pre test* dan *post test*. Dengan demikian berarti bahwa ada efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan tebal lemak *subscapula member* DF *Fitness* dan *Aerobic*.

4. Perbedaan *Pre Test dan Post Test* Lemak Suprailiaca

Untuk mengetahui ada tidaknya efek zumba terhadap penurunan tebal lemak suprailiaca member DF Fitness dan Aerobic, dilakukan uji beda data pre test dan post test. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 28. Rangkuman Hasil Uji-t Data Tebal Lemak *Suprailaica*

| | elomp ok A | Rata- rata | t hitung | Df | t tabel | Ketera ngan |
|----|---------------|---------------|-------------|----|------------|----------------|
| Pr | e test | 30,93 | 8,19 | 14 | 1,7 | Signifik |
| Po | st test | 28,00 | 1 | 14 | 61 | an |

Hasil uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar 8,191 dan nilai t tabel sebesar 1,761 pada taraf signifikansi 0,05. Oleh karena nilai t hitung > t tabel (8,191 > 1,761), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tebal lemak *suprailiaca* pada saat *pre test* dan *post test*. Dengan demikian berarti bahwa ada efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan tebal lemak *suprailiaca member* DF *Fitness* dan *Aerobic*.

5. Perbedaan *Pre Test dan Post Test* Berat Badan

Untuk mengetahui ada tidaknya efek zumba terhadap penurunan penurunan berat badan member DF fitness dan aerobic, dilakukan uji beda data pre test dan post test. Hasil uji-t ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 29. Rangkuman Hasil Uji-t Data Penurunan Berat Badan

| Kelomp | Rata- | t | Df | t | Ketera |
|-----------|-------|--------|----|-------|----------|
| ok A | rata | hitung | | tabel | ngan |
| Pre test | 56,98 | 6,50 | 14 | 1,7 | Signifik |
| Post test | 55,25 | 9 | 14 | 61 | an |

Hasil uji-t diperoleh nilai t hitung sebesar 6,509 dan nilai t tabel sebesar 1,761 pada taraf signifikansi 0,05. Oleh karena nilai t hitung > t tabel (6,509 > 1,761), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan berat badan pada saat *pre test* dan *post test*. Dengan demikian berati bahwa ada efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan berat badan *member* DF *Fitness* dan *Aerobic*.

Pembahasan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa ada perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *post test* pada data tebal lemak bawah kulit maupun berat badan. Ini menandakan terdapat efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan tebal lemak bawah kulit dan berat badan member DF Fitness dan Aerobic. Zumba merupakan kombinasi gerakan antara dansa dan fitness yang melibatkan seluruh anggota tubuh. Dengan metode ini, seseorang dapat lebih cepat menurunkan tebal lemak bawah kulit serta menurunkan berat badannya. Gerakan zumba yang merupakan gabungan antara tarian salsa, ramba dan merengue dengan dilakukan menggunakan otot-otot tubuh seperti otot pinggul, pinggang, dan kaki yang dikombinasikan dengan gerakan pengencangan otot-otot tubuh lainnya seperti otot perut, punggung, paha, betis, dan otot tebal di bagian dada (pectoralis). Zumba termasuk program kebugaran yang dapat dengan cepat membakar kalori dan lemak pada tubuh karena zumba merupakan tipe latihan HIIT (Hight Intensity Interval Training), yaitu latihan aerobik dengan metode interval training karena saat melakukan latihan diselingi dengan istirahat. Menurut ZIN Junko Agus (2012) yang dikutip Sukesi Widya Nataloka (2015: 30) metode penerapan dalam zumba adalah HIIT (High Intensity Interval training), yaitu latihan kardio yang dilakukan dalam waktu singkat dalam intensitas yang tinggi sehingga sangat membantu dalam proses pembakaran lemak, pembakaran kalori, dan penurunan berat badan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Adriana Ljubojevic, et, al. (2014: 32) menunjukkan bahwa penelitian dari program kebugaran zumba yang dilakukan delapan minggu pada dari 12 sampel wanita menunjukkan efek signifikan secara statistik untuk perubahan komposisi tubuh perempuan, dalam pengurangan berat badan, persentase lemak dan massa lemak.

Dengan lemak yang semakin sedikit dan berat badan yang semakin turun maka latihan ini tepat digunakan untuk menjaga kesegaran jasmani seseorang. Hasil deskripsi data penelitian saat *pre test*, baik pada data tebal lemak tubuh maupun berat badan lebih tinggi daripada saat *post test*. Ternyata

dengan latihan *zumba* tebal lemak bawah kulilt dan berat badan *member* semakin menurun, sehingga hal ini merupakan hal yang positif untuk memperbaiki status gizi dan tingkat kesegaran jasmani seseorang, khususnya *member* DF *Fitness* dan *Aerobic*. Dengan tingkat kesegaran jasmani yang baik, seseorang tidak akan mudah mengalami kelelahan yang berlebih, sehingga tetap dapat bergerak bebas tanpa terhalang oleh lemak tubuh dan kelebihan berat badan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa: (1) Ada efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan tebal lemak bawah kulit *member* DF *Fitness* dan *Aerobic*. (2) Ada efek yang signifikan *zumba* terhadap penurunan berat badan *member* DF *Fitness* dan *Aerobic*.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas penelitian ini memiliki implikasi praktis, yaitu bahwa hasil latihan *zumba* me*mber* DF *Fitness* dan *Aerobic* mempu-nyai dampak di antaranya:

- Bagi member DF Fitness dan Aerobic, sebagai sumber informasi tentang efek zumba terhadap penurunan tebal lemak bawah kulit dan berat badan.
- Dapat diterapkan dalam dunia olahraga sebagai metode penurunan tebal lemak bawah kulit dan berat badan dengan metode baru yang menyenangkan.

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Bagi instruktur fitness dan aerobik, bahwa untuk menurunkan tebal lemak bawah kulit dan berat badan dapat menggunakan metode *zumba*.

 Bagi penelitian selanjutnya, agar hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar penelitian lanjutan dengan menghubungkan variabel penelitian dengan variabel lain, dan memperdalam kajian tentang tebal lemak bawah kulit dan berat badan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana Ljubojevic, Vladimir Jakovljevic, Milijana
 Poprzen. (2014). Effects Of Zumba Fitness
 Program On Body Composition Of
 Women.http://www.sportlogia.com/no9engl/e
 ng4.pdf. diakses tanggal: 15 September 2015.
- Andre Gunawan, Hedison Polii, Damajanty H. C.
 Pengemanan. (2015). Pengaruh Senam
 Zumba Terhadap Kebugaran
 Kardiorespiratori Pada Mahasiswa Fakultas
 Kedokteran Universitas Sam Ratulangi
 Angkatan 2014. Jurnal e-Biomedik (eBm),
 Volume 3, Nomor 1. Manado: Universitas
 Sam Ratulangi
- Beto Perez, Maggie Greenwood-Robinson. (2009).

 Zumba.http://www.amazon.com/gp/product/b
 002msdrrg?refrid=br072rwnngjcgmg7jxvd&r
 ef_=pd_ybh_a_3#reader_b002msdrrg.
 diakses tanggal: 19 November 2015.
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Bugar & Sehat dengan Berolahraga*, Edisi II. Yogyakarta: Andi
 Offset.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Widiyanto. (2005). *Metode Pengaturan Berat Badan*.

 Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga,

 MEDIKORA, Vol. I, No. 2. Yogyakarta:

 FIK UNY.