

EFEKTIVITAS LATIHAN *BODY WEIGHT TRAINING* DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN *RESISTANCE BAND* TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN DAN PERSENTASE LEMAK

Asti Lestari¹, Ahmad Nasrulloh¹

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No. 1, Karangmalang Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia
asti716fik@student.uny.ac.id, ahmadnasrulloh@uny.ac.id

Abstrak

Body weight training menggunakan *resistance band* dan tanpa *resistance band* merupakan bentuk latihan beban yang sedang populer saat ini. Kebanyakan orang melakukan kedua latihan tersebut untuk tujuan menurunkan berat badan dan persentase lemak. Akan tetapi belum diketahui tingkat efektivitas dari latihan *body weight training* menggunakan *resistance band* dan tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak. Penelitian ini adalah *pre-experimen* dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest*. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*, dengan member wanita berjumlah 20 orang, berjenis kelamin perempuan. Pembagian kelompok dalam penelitian ini yaitu kelompok I *body weight training* menggunakan *resistance band* dan kelompok II tanpa *resistance band*. Instrument yang digunakan untuk mengukur berat badan yaitu timbangan omron dengan satuan kilogram, untuk mengukur tinggi badan dengan menggunakan stadium meter dengan satuan centimeter, dan untuk mengukur persentase lemak badan menggunakan *skinfold caliper*. Teknik analisis data menggunakan *paired t test* dan *independent t test* untuk mengetahui ada pengaruh dan ada perbedaan terhadap sampel penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh yang signifikan *body weight training* menggunakan *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$), (2) Ada pengaruh *body weight training* tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan persentase lemak dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$). (3) Dapat dibuktikan juga bahwa latihan beban *body weight training* menggunakan *resistance band* lebih efektif dari pada tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak pada sampel penelitian.

Kata kunci: *weight training*, *resistance band*, berat badan, dan persentase lemak.

EFFECTIVENESS OF BODY WEIGHT TRAINING TRAINING WITH AND WITHOUT USING THE RESISTANCE BAND TOWARDS WEIGHT REDUCTION AND PERCENTAGE OF FAT

Abstract

Body weight training using resistance bands and without resistance bands is a form of weight training that is currently popular. Most people do both exercises for the purpose of losing weight and fat percentage. However, the level of effectiveness of body weight training using resistance bands and without resistance bands for weight loss and fat percentage is unknown. This research is a pre-experiment with the research design used, namely pretest and posttest. Sampling in this study was carried out by means of purposive sampling, with 20 female members, female sex. The division of groups in this study is group I body weight training using resistance bands and group II without resistance bands. The instrument used to measure body weight is the scale of the omron in kilograms, to measure height using a stadium meter with a centimeter, and to measure the percentage of body fat using a

skinfold caliper. Data analysis techniques used paired t test and independent t test to find out there is an influence and there are differences in the research sample. The results showed that: (1) There was a significant effect of body weight training using resistance bands on weight loss and fat percentage with a significant value ($p < 0.05$), (2) There was an effect of body weight training without resistance bands on weight loss body fat percentage with a significance value ($p < 0.05$). (3) It can also be proven that body weight training using resistance bands is more effective than without resistance bands for weight loss and fat percentage in the study sample.

Keywords: *weight training, resistance band, weight, and fat percentage*

PENDAHULUAN

Olahraga mempunyai peran yang penting dalam kehidupan manusia. Olahraga dapat membentuk manusia yang sehat jasmani dan rohani serta mempunyai watak disiplin dan pada akhirnya akan terbentuk manusia yang berkualitas. Dalam kehidupan modern sekarang ini manusia tidak bisa dipisahkan dari kegiatan olahraga, baik untuk meningkatkan prestasi maupun kebutuhan dalam menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat. Salah satu olahraga yang digemari di kalangan masyarakat saat ini yaitu olahraga yang dilakukan di *gym* atau ditempat *fitness centre*. Proses latihan olahraga yang dilakukan di *fitness centre* sering dikenal dengan sebutan latihan beban.

Latihan beban adalah jenis olahraga umum untuk mengembangkan kekuatan yang menggunakan gaya berat gravitasi untuk menentang gaya yang dihasilkan oleh otot melalui kontraksi konsentrik atau eksentrik, (Ahmad, 2018: 4). Sukadiyanto (2011: 6) mengatakan bahwa latihan beban merupakan rangsangan motorik (gerak) yang dapat diatur dan dikontrol oleh pelatih maupun olahragawan untuk memperbaiki kualitas fungsional berbagai peralatan tubuh, dan biasanya berhubungan dengan komponen-komponen latihan, yaitu: *intensitas, volume, recovery* dan *interval*. Latihan beban adalah latihan menggunakan beban untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam mengerahkan kekuatan dengan tujuan meningkatkan kekuatan, daya tahan otot, hipertrofi, kinerja atlet atau kombinasi dari tujuan tersebut (Baechle, 2012: 211). Sedangkan Baechle (2014: 1) mengatakan bahwa latihan beban banyak digunakan oleh para penggemar kebugaran, karena latihan beban merupakan aktivitas yang dapat dicapai dalam waktu singkat, namun dapat secara dramatis mengubah bentuk tubuh.

Banyak orang melakukan latihan beban mengatakan bahwa dengan memiliki tubuh yang tegap tidak saja terasa bagus, tetapi juga berpengaruh terhadap cara olahraga yang berhubungan atau berinteraksi dengan orang lain, meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, meningkatnya koordinasi otot dan syaraf. Sudah banyak yang mengetahui manfaat olahraga bagi kesehatan maupun kebugaran fisiknya. Hal ini dapat dilihat dari banyak berdirinya pusat-pusat kebugaran yaitu *Fitness centre* yang tidak hanya di hotel-hotel berbintang ataupun di kota besar saja, tetapi sudah mulai merambah di desa-desa meskipun hanya standar kecil.

Dalam melakukan latihan beban di pusat kebugaran sebaiknya memiliki tujuan yang jelas dan terarah, artinya mengerti apa yang akan dicapai dalam latihan tersebut. Hal ini dapat dilihat pada pusat kebugaran (*Fitness centre*) yang ada, dimana disana banyak menawarkan program latihan seperti: program kebugaran jasmani (*physical fitness*) penurunan berat badan (*fat lose*), penambahan berat badan (*weight gain*), pengencangan (*body shaping*), penambahan massa otot tubuh (*hipertrofi*), senam aerobik dan lain sebagainya.

Salah satu program latihan kebugaran yang diminati oleh kebanyakan orang adalah program penurunan berat badan. Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting pada tubuh, berat badan merupakan hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh. Henhy (2008: 79) mengatakan bahwa berat badan ideal merupakan dambaan dari setiap manusia baik tua maupun muda, karena baik dari segi penampilan fisik maupun dari segi kesehatan. Terutama kaum muda lebih banyak yang mendambakan karena dengan berat yang

ideal penampilan fisik akan menjadi lebih menarik. Berbagai cara dilakukan agar dapat mencapai berat badan yang ideal baik dari mengatur pola makan, diet ketat, berolahraga yang teratur sampai dengan meminum obat-obatan.

Latihan kebugaran untuk menurunkan berat badan harus memperhatikan prinsip serta tahap latihan. Prinsip latihan penurunan berat badan adalah spesifik yaitu menggunakan latihan yang bersifat aerobik, karena lemak tubuh dapat terbakar setelah latihan minimal selama 20 menit, sedangkan tahap latihan tetap harus mengacu pada pemanasan, inti dan pendinginan. Latihan beban juga dapat digunakan sebagai model latihan penurunan berat badan asal memenuhi persyaratan, antara lain: menggunakan metode sirkuit, detak jantung latihan dapat dipertahankan antara 65-75 % dari denyut jantung maksimal dan latihan dikerjakan lebih dari 20 menit (Suharjana, 2013:129-130). Menurut Willmore dan Costill (1988), dalam masalah tersebut masih menggunakan apa yang dikemukakan Fox dan Mathews yaitu dengan lama latihan antara 12-16 minggu atau lebih untuk tujuan *endurance* sedang antara 8-10 minggu untuk tujuan anaerobic.

Sebagian besar orang beranggapan untuk menurunkan berat badan dapat dilakukan dengan latihan *body weight training*. Pada dasarnya *body weight training* sama dengan *weight training*, tetapi dibedakan dengan model latihan dan variasi latihan yang berbeda. *Body weight training* merupakan jenis latihan beban yang bisa dilakukan tanpa menggunakan alat, dan sebagai bebannya menggunakan berat tubuh diri sendiri (Bret, 1976: 6). *Body weight training* merupakan jenis latihan beban yang bisa dilakukan tanpa menggunakan alat, dan sebagai bebannya menggunakan berat tubuh diri sendiri. *Crunch, sit up, lunge, squat, push up, pull up, back up* maupun *plank* merupakan beberapa contoh dari latihan *body weight* yang sudah sangat dikenal. Serta *body weight training* akan melatih kekuatan dengan baik, di bagian otot mana pun yang ingin dilatih. Latihan seperti *pull up, push up, chair dip, crunch, dan plank* akan melatih kekuatan dari berbagai bagian otot, bahkan tanpa menggunakan alat. *Body weight training* merupakan latihan dengan gerakan yang alami dan memungkinkan untuk bergerak secara leluasa melalui gerakan latihan yang ada di dalamnya. Gerakan ini tidak dibatasi ke dalam *range of movement* yang tertentu yang mana akan memperkecil resiko untuk mendapatkan cedera dalam latihan.

Seiring dengan perkembangan zaman latihan *body weight training* mulai mengalami banyak bentuk variasi latihan. Sudah banyak diperkenalkan di pusat kebugaran. Kebutuhan akan olah tubuh, memicu perkembangan jenis olahraga. Salah satunya yang saat ini sedang diminati adalah *total body resistance exercise* atau yang lebih dikenal dengan nama *resistance band*. Mayha (2017: 152) mengatakan bahwa *resistance band exercise* adalah alat modalitas latihan yang terdiri dari dua tali pengikat dan pegangan yang menggunakan berat badan sendiri sebagai beban. Sistem latihan suspensi *resistance band* ini dapat menentukan efek olahraga pada indeks metabolisme fisiologis kinerja dan intensitas tubuh. *Resistance band* memperkuat otot tubuh manusia, memperkuat stabilitas sendi, mempekuat ligament, dan stabilitas sekelompok otot, terutama otot punggung, serta meningkatkan kapasitas paru-paru. Latihan *resistance band* juga dapat digunakan untuk melatih daya tahan, sederhananya meningkatkan potensi energi otot yang menyebabkan peningkatan kualitas kekuatan secara keseluruhan pada otot sementara latihan praktis dengan *resistance band* memperbaiki control dan harmonisasi otot secara akurat, selain itu juga berguna untuk penurunan berat badan (*fatloss*). Latihan *body weight training* dengan *resistance band*, merupakan suatu bentuk latihan yang memanfaatkan berat badan untuk melatih otot yang digantungkan. Latihan dilakukan dengan cara merubah posisi badan, setiap otot dapat merasakan efek dari gerakan menarik dan mendorong. Latihan ini dilakukan dengan harapan agar dapat membantu tercapainya tujuan dari member agar mendapatkan tubuh yang ideal untuk dapat menambah kepercayaan diri selain untuk mendapatkan tubuh yang sehat dan juga tentunya badan yang bugar.

Pada setiap individu akan berbeda dengan individu lainnya, sehingga belum tentu semua orang cocok pada program penurunan berat badan dan persentase lemak badan menggunakan *body weight training* dengan *resistance band*, bisa saja seorang lebih cocok menggunakan *body weight training* tanpa *resistance band* dan bisa juga sebaliknya. Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti ingin mengetahui adakah pengaruh latihan *body weight training* dengan *resistance band* atau tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak tubuh dan latihan manakah yang paling efektif.

Latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practise*, *exercise*, dan *training*. Pengertian *practise*, *exercise*, dan *training* menurut Sukadiyanto (2011: 5) adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Suharjana (2013: 37) mengatakan bahwa latihan fisik atau olahraga yang dilakukan dengan benar dan terprogram akan memberikan suatu perubahan pada sistem tubuh, baik itu sistem metabolisme, sistem syaraf dan otot maupun sistem hormonal. Perubahan yang terjadi pada saat latihan disebut *respons*, sedang perubahan akibat suatu periode latihan disebut *adaptasi*. Dalam olahraga juga dikenal dua istilah penting, yaitu "*exercise*" dan "*training*". *Exercise* merupakan unit dasar suatu sesi latihan atau sering disebut "*training unit*" yaitu pelaksanaan suatu tugas dengan tujuan yang telah ditetapkan, seperti berlari 30 menit di atas treadmill, latihan beban selama 3 set. Latihan adalah proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa kebugaran, keterampilan, kapasitas *energy* serta memperhatikan aspek pendidikan dan juga menggunakan pendekatan ilmiah secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kesuksesan atlet (Dwi, 2007: 1-2).

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis bagi olahragawan. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas suatu latihan, sehingga mampu meningkatkan kebugaran secara. Menurut Sadoso (1990: 9) prinsip dasar latihan yang efektif adalah *Overload* (beban lebih), *Specifity adaptation* (adaptasi khusus), Prinsip Individual, dan *Reversible* (kembali asal).

Menurut Bret (1976: 8) pada dasarnya *body weight training* sama dengan *weight training*, tetapi dibedakan dengan model latihan dan variasi latihan yang berbeda. *Body weight training* adalah latihan beban yang lebih menekankan cara latihan dengan menggunakan beban dalam atau beban tubuh sendiri. Latihan beban (*weight training*) adalah latihan yang sistematis yang menggunakan beban sebagai alat untuk menambah kekuatan otot guna mencapai tujuan seperti memperbaiki kondisi fisik atlet, mencegah terjadinya cedera atau untuk tujuan kesehatan (Suharjana, 2013: 79). Berikut adalah contoh macam variasi *circuit body weight training* antara lain : *push up*, *sit up*, *back up*, *pull up*, *lunge*, *squat jump*, *squat trass*, *skipping* dll.

Body weight training merupakan jenis latihan beban yang bisa dilakukan tanpa menggunakan alat, dan sebagai bebannya menggunakan berat tubuh diri sendiri. *Crunch*, *sit up*, *lunge*, *squat*, *push up*, *pull up*, *back up* maupun *plank* merupakan beberapa contoh dari latihan *body weight* yang sudah sangat dikenal. Serta *body weight training* akan melatih kekuatan dengan baik, di bagian otot mana pun yang ingin dilatih. Latihan seperti *pull up*, *push up*, *chair dip*, *crunch*, dan *plank* akan melatih kekuatan dari berbagai bagian otot, bahkan tanpa menggunakan alat. *Body weight training* merupakan latihan dengan gerakan yang alami dan memungkinkan untuk bergerak secara leluasa melalui gerakan latihan yang ada di dalamnya. Gerakan ini tidak dibatasi kedalam *range of movement* yang tertentu yang mana akan memperkecil resiko untuk mendapatkan cedera dalam latihan.

Mayha (2017: 152) mengatakan bahwa *resistance band exercise* adalah alat modalitas latihan yang terdiri dari dua tali pengikat dan pegangan yang menggunakan berat badan sendiri

sebagai beban. Sistem latihan suspensi *resistance band* untuk menentukan efek olahraga pada indeks metabolisme fisiologis kinerja dan intensitas tubuh. *Resistance band* memperkuat otot tubuh manusia, memperkuat stabilitas sendi, memperkuat ligament, dan stabilitas sekelompok otot, terutama otot punggung, serta meningkatkan kapasitas paru-paru. Latihan *resistance band* merupakan latihan daya tahan yang sederhana untuk dapat meningkatkan potensi energi otot yang menyebabkan peningkatan kualitas kekuatan secara keseluruhan pada otot. Selain itu juga berguna untuk penurunan berat badan (*fatloss*). Maka dapat disimpulkan latihan dengan *resistance band* akan sangat berpengaruh terhadap kebugaran jasmani karena sudah dibuktikan ada peningkatan dari otot keseluruhan yang dilatih dengan *resistance band*, selain itu untuk porsi latihan lebih berat dari latihan *body weight training* biasa. Hal ini karena sebagian posisi tubuh menggantung pada *resistance band*.

Sistem latihan adalah suatu bentuk metode untuk melatih sekelompok otot yang menjadi sasaran dari latihan sehingga dapat tertuju pada tujuan latihan yang diharapkan (Djoko, 2004: 31). Beberapa sistem latihan beban yang ditujukan untuk melatih kebugaran otot sehingga dapat digunakan juga untuk jenis latihan beban yang menggunakan beban dalam (*body weight training*) dilakukan dengan beberapa sistem atau metode latihan beban dapat dilakukan dengan beberapa sistem atau metode.

Menurut Suharjana (2013: 33), *Super set* adalah suatu bentuk latihan dengan cara melatih otot yang berlawanan yaitu agonis dan antagonis secara berurutan. Contohnya latihan dada dilanjutkan dengan latihan punggung, latihan paha depan dilanjutkan dengan latihan paha belakang, yang dilakukan secara berurutan. *Super set* adalah suatu bentuk latihan dengan cara melatih otot yang berlawanan yaitu agonis dan antagonis secara berurutan. Contohnya latihan dada dilanjutkan dengan latihan punggung, latihan paha depan dilanjutkan dengan latihan paha belakang, yang dilakukan secara berurutan (Djoko, 2004: 41). *Super set* melatih otot agonis dan antagonis (berlawanan) secara berurutan. Contoh otot paha depan (*quadriceps*) dilanjutkan paha belakang (*hamstring*). Berdasarkan pendapat di atas maka *super set* adalah latihan beban dengan metode agonis dan antagonis dengan model latihan berlawanan dan berurutan yaitu otot perut dilanjutkan otot punggung kemudian otot paha depan dilanjutkan otot paha belakang begitu seterusnya.

Set sistem merupakan suatu model latihan dengan memberikan pembebanan pada sekelompok otot, beberapa set secara berurutan yang diselingi dengan istirahat (Djoko, 2004: 39). Dapat dikatakan sistem ini yaitu beberapa latihan yang memberikan pembebanan dengan berurutan dan diselingi *recovery* pada setiap atau antar set.

Menurut Suharjana (2013: 49), *circuit training* merupakan suatu bentuk latihan aerobik yang terdiri dari pos-pos latihan, yaitu antara 8 sampai 16 pos latihan. Latihan dilakukan dengan cara berpindah-pindah dari pos satu ke pos dua begitu hingga pos terakhir. Menurut Sukadiyanto (2011: 112) metode sirkuit biasanya terdiri dari beberapa item atau macam latihan yang harus dilakukan dalam waktu tertentu, setelah selesai satu item latihan segera pindah pada item yang lain tanpa ada waktu *recovery* atau *interval* begitu seterusnya sampai item latihan selesai dilakukan maka dikatakan menyelesaikan satu sirkuit. Latihan sirkuit adalah latihan dengan banyak item atau macam dan berbagai pos yang dilakukan dengan berpindah-pindah antar pos atau item hingga rangkaian item latihan selesai semua baru dikatakan satu sirkuit. Latihan sirkuit, salah satu sistem latihan beban yang umum digunakan untuk membakar lemak badan adalah dengan latihan sirkuit atau lebih dikenal dengan *circuit weight training*. Latihan ini pada dasarnya adalah memadukan prinsip latihan beban dengan prinsip latihan sirkuit atau kontinyu, pada awalnya latihan ini dirancang untuk meningkatkan daya tahan dan kekuatan otot sambil melatih sistem aerobik, selanjutnya berkembang untuk memperbaiki komposisi tubuh.

Menurut Suharjana (2013: 89) *system* ini diterapkan untuk melatih otot berurutan dengan bentuk latihan berbeda. Misalnya melatih otot *biceps* pada set 1 menggunakan beban mesin,

kemudian set 2 menggunakan *dumbbell*. *Compound* set merupakan latihan yang diterapkan untuk melatih sekelompok otot secara berurutan dengan bentuk latihan yang berbeda. Misalnya melatih otot *biceps* pada set 1 menggunakan mesin, kemudian set 2 menggunakan *dumbbell* (Djoko, 2006: 42). Dapat dikatakan bahwa latihan menggunakan system ini memadukan latihan antara latihan menggunakan beban mesin dengan menggunakan beban *dumbbell* secara berurutan.

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting pada tubuh, berat badan merupakan hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh. Menurut Henhy (2008: 79) berat badan ideal merupakan dambaan dari setiap manusia baik tua maupun muda, karena baik dari segi penampilan fisik maupun dari segi kesehatan. Terutama kaum muda lebih banyak yang mendambakan karena dengan berat yang ideal penampilan fisik akan menjadi lebih menarik. Berbagai cara dilakukan agar dapat mencapai berat badan yang ideal baik dari mengatur pola makan, diet ketat, berolahraga yang teratur sampai dengan meminum obat-obatan. Menurut Djoko (2004: 82) berat badan dapat diukur dengan perbandingan lingkaran pinggang dengan panggul, dapat juga diukur dengan menggunakan rumus BBI (berat badan ideal) yaitu dengan rumus $BBI = (TB - 100) - 10\%$

Sharkey (2003: 238), lemak merupakan komponen yang penting dari dinding sel, insulasi vital dalam system saraf, pendahulu dari komponen penting seperti hormon, dan penyerap guncangan pada organ dalam. Dan lemak dapat menjadi bahan bakar yang paling efisien untuk melakukan aktifitas fisik, khususnya pada otot yang telah menjalani latihan daya tahan. Menurut Noerhadi (2006: 51) lemak adalah zat kaya energi dan merupakan cadangan energi yang terbesar dalam tubuh. Lemak mengandung energi lebih tinggi dibandingkan karbohidrat dan protein, ada 2 jenis asam lemak yaitu lemak jenuh dan lemak tidak jenuh. Lemak jenuh adalah lemak yang terdapat pada minyak hewani, mengandung kolesterol tinggi sehingga mengkonsumsi lemak jenuh secara berlebihan tidak baik bagi kesehatan. Kemudian lemak tak jenuh adalah lemak yang banyak terdapat pada minyak nabati dan mengandung kolesterol rendah sehingga mengkonsumsi lemak tak jenuh baik bagi kesehatan. Menurut Sharkey (2003: 281-282) metode standar untuk menentukan persentase lemak tubuh adalah menimbang berat badan di air. Subyek yang telanjang ditimbang baik di darat dan ketika di bawah permukaan air. Metode lain yang dapat digunakan untuk menghitung persentase lemak tubuh menggunakan skinfold caliper.

Dalam kehidupan sehari-hari lemak dikenal dalam bentuk padat dan minyak berbentuk cair pada suhu ruang, contoh lemak kambing yang digunakan dalam pembuatan sate, atau minyak goreng. Tempat yang bersuhu di bawah 200 C, minyak berbentuk setengah padat pada suhu ruang. Lemak merupakan sumber penyimpanan tenaga (kalori), terutama yang terbakar selama aktivitas yang ringan. Lemak merupakan zat gizi penghasil energi terbesar, besarnya lebih dari dua kali energi yang dihasilkan karbohidrat. Namun, lemak merupakan sumber energi yang tidak ekonomis pemakainnya. Oleh karena metabolisme lemak menghabiskan oksigen lebih banyak dibanding karbohidrat. Noerhadi (2006: 51) menyatakan bahwa lemak adalah suatu zat kaya energi dan merupakan cadangan energi terbesar dalam tubuh. Lemak adalah garam yang terbentuk dari penyatuan asam lemak dengan alkohol organik yang disebut gliserol atau gliserin (Djoko, 2007: 9). Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa lemak adalah zat kaya energi dan nutrisi makro dengan nilai 9 kalori per gramnya serta merupakan cadangan energy terbesar dalam tubuh. Dibandingkan dengan protein dan karbohidrat, lemak memiliki energi 2 kali lipat protein ataupun karbohidrat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental design*, penelitian ini menggunakan desain *pretest* dan *posttest group*, dalam penelitian ini adanya dua *treatment* maka

menggunakan desain penelitian “two group pre test post test”. Dapat dikatakan bahwa jenis penelitian ini membandingkan anatar *pretest* dan *posttest*, kelompok-kelompok dalam penelitian ini diberi perlakuan. Kelompok I diberi pelakuan (*treathment*) latihan menggunakan metode *body weight training* dengan *resistance band* dan kelompok II diberi pelakuan (*treathment*) dengan metode *body weight training* tanpa *resistance band*, terhadap penurunan berat badan, sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, pembagian kelompok dilakukan dengan cara merangking hasil *pretest*, kemudian dipasangkan dengan pola A-B-B-A (*ordinal pairing*) dalam dua kelompok anggota masing-masing 10 member.

Pemberian perlakuan pada kelompok I berupa latihan *body weight training* dengan *resistance band* yaitu memadukan prinsip latihan beban berat badan sendiri dengan menggunakan *resistance band* yang digantung. Menu latihan dengan metode *body weight training* yaitu dengan frekuensi 3 kali seminggu, intensitas sedang, 3 set, 10 bentuk variasi gerakan, adapun 10 bentuk antara lain: 1) *resistance band Torso rotation*, 2) *resistance band Side Plank*, 3) *resistance band cruch*, 4) *resistance band Body saw*, 5) *resistance band Montain climber*, 6) *resistance band pike*, 7) *resistance band Plank*, 8) *resistance band Push up*, dan 10) *resistance band plank* variasi.

Adapun pemberian perlakuan pada kelompok II yaitu diberikan latihan *body weight training* tanpa *resistance band* dimana latihan ini merupakan suatu bentuk latihan beban berat tubuh sendiri tanpa menggunakan alat untuk bebannya. Menu latihan dengan metode *body weight training* yaitu dengan frekuensi 3 kali seminggu, intensitas sedang, 3 set, 10 variasi dengan irama sedang. Adapun 10 item antara lain: 1) *Push up*, 2) *Sit up*, 3) *back up*, 4) *lunges*, 5) *Cruch*, 6) *Leg Raises*, 7) *V-up*, 8) *Squat*, 9) *Two Touch cruch*, dan 10) *Mountain Climber*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui yang lebih efektif dalam penurunan berat badan yaitu menggunakan latihan dengan *resistance band* atau latihan tanpa *resistance band*. Sampel dalam penelitian ini terdiridari dua kelompok yaitu kelompok dengan latihan *body weight training* dengan *resistance band* dan kelompok latihan tanpa *resistance band*.

Setelah uji data normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan pengujian. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu: (1) ada pengaruh *body weight training* dengan *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan, (2) ada pengaruh *body weight training* tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan, dan (3) metode *body weight training* dengan *resistance band* lebih efektif dari pada metode *body weight training* tanpa *resistance band* untuk menurunkan berat badan dan persentase lemak badan.

Uji statistik untuk mengetahui pengaruh *body weight training* dengan *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan adalah uji *paired sampel t test*. Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut: H0: Tidak ada pengaruh *body weight training* dengan *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan, H1: ada pengaruh *body weight training* dengan *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (p) dengan $\alpha = 5\%$. Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila $p > 0,05$ maka H0 diterima dan H1 ditolak; (2) apabila $p < 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hasil pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Paired t test Berat Badan dan Persentase Lemak badan pada Kelompok *Body Weight Training* dengan *Resistance band*

Hasil Pengukuran	Rata-rata Persentase Penurunan	p (sig.)	Keterangan
Berat Badan	6,66%	0,000	Signifikan
Persentase Lemak badan	10,76%	0,000	Signifikan

Sumber: Data printer diolah, 2018

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi berat badan dan persentase lemak badan sebelum dan sesudah mengikuti latihan *body weight training* tanpa *resistance band* sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian H0 ditolak dan H1 diterima, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil pretest-posttest berat badan dan persentase lemak badan pada kelompok dengan metode *body weight training* dengan *resistance band*. Hasil di atas juga menunjukkan bahwa rata-rata persentase penurunan berat badan sebesar 6,66% dan rata-rata persentase penurunan lemak badan sebesar 10,76%.

Uji Stastistik untuk mengetahui pengaruh *body weight training* tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan adalah uji *paired sample t test*. Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut: H0: Tidak ada pengaruh *super set* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan, H1: ada pengaruh *super set* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (p) dengan $\alpha = 5\%$. Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila $p > 0,05$ maka H0 diterima dan H1 ditolak; (2) apabila $p < 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hasil pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Paired t test Berat Badan dan Persentase Lemak badan pada Kelompok *Body Weight Training* tanpa *Resistance band*

Hasil Pengukuran	Rata-rata Persentase Penurunan	p (sig.)	Keterangan
Berat Badan	3,52%	0,000	Signifikan
Persentase Lemak badan	8,00%	0,000	Signifikan

Sumber: Data printer diolah, 2018

Hasil pada tabel di atas juga menunjukkan bahwa hipotesis kedua dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh *body weight training* tanpa *resistance band* terhadap penurunan persentase lemak badan diterima oleh hasil penelitian empiris. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Hasil di atas juga menunjukkan bahwa rata-rata persentase penurunan lemak badan sebesar 8,00%.

Uji analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis ketiga adalah *Independent t Test*. Uji *Independent t Test* digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara kelompok yang menggunakan metode *body weight training* dengan *resistance band* dan kelompok yang menggunakan metode *body weight training* tanpa *resistance band* dengan variabel dependen berat badan dan persentase lemak badan. Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut: H0: metode *body weight training* tanpa *resistance band* tidak lebih efektif dari pada metode *body weight training* dengan *resistance band* untuk menurunkan berat badan dan persentase lemak badan, H1: metode *body weight training* tanpa *resistance band* lebih efektif dari pada metode *body weight training* dengan *resistance band* untuk menurunkan berat badan dan persentase lemak badan.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai signifikansi (sign.) dengan $\alpha = 5\%$. Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila p

> 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak; (2) apabila $p < 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hasil pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *Independent t Test* Kelompok *Body Weight Training* dengan *Resistance band* dan Kelompok tanpa *Resistance band*

Hasil Pengukuran	Rata-rata Persentase Penurunan	Mean	Mean differences	T hitung	Sig.
Penurunan Berat Badan dengan <i>resistance band</i>	6,66%	8,80	6,80	1,32	0,85
Penurunan Berat Badan tanpa <i>resistance band</i>	3,52%	2,00		1,09	0,28
Penurunan Persentase Lemak Badan dengan <i>resistance band</i>	10,76%	11,90	5,70	1,99	0,82
Penurunan Persentase Lemak Badan tanpa <i>resistance band</i>	8,00%	6,20		1,42	0,17

Sumber: Data printer diolah, 2018

Berdasarkan hasil pada tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penurunan berat badan antara kelompok yang menggunakan metode *body weight training* dengan *resistance band* dengan nilai signifikansi sebesar 0,85 dan 0,82 yang lebih besar dari 0,05. Latihan *body weight training* tanpa *resistance band* dengan nilai signifikansi sebesar 0,28 dan 0,17 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini ditunjukkan pula dengan nilai selisih rata-rata sekitar 6,80 yang menunjukkan bahwa rata-rata penurunan berat badan dengan latihan *body weight training* dengan *resistance band* lebih tinggi dari pada rata-rata berat badan dengan menggunakan latihan *body weight training* tanpa *resistance band*.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penurunan persentase lemak badan antara kelas yang menggunakan latihan *body weight training* dengan *resistance band* dan latihan tanpa *resistance band* dengan nilai selisih penurunan sebesar 5,70 yang menunjukkan penurunan persentase lemak badan dengan menggunakan latihan *body weight training* dengan *resistance band* lebih tinggi dari pada dengan metode *body weight training* tanpa *resistance band*. Dilihat dari hasil persentase penurunan berat badan anatar latihan *resistance band* dan tanpa *resistance band* adalah 6,66% untuk latihan *resistance band*, 3,52% untuk tanpa *resistance band*, sedangkan persentase lemak badan antara latihan *resistance band* dan tanpa *resistance band* adalah 10,76% untuk latihan *resistance band*, dan 8,00% untuk latihan tanpa *resistance band*. Hal ini berarti hipotesis ketiga dalam penelitian yang menyatakan bahwa latihan *body weight training* dengan *resistance band* lebih efektif dari pada latihan tanpa *resistance band* untuk menurunkan berat badan dan presentase lemak badan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis pertama dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa ada pengaruh *body weight training* dengan *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak badan diterima oleh hasil penelitian empiris. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi uji *paired t test* pada berat badan sebelum dan sesudah menggunakan latihan *body weight training* dengan *resistance band* nilai (sign) $0,000 < 0,05$ dan nilai signifikansi persentase lemak badan sebelum dan sesudah menggunakan latihan *body weight training* dengan *resistance band* sebesar (sign) $0,000 < 0,05$.

Latihan *body weight training* dengan *resistance band* menggunakan metode sirkuit, salah satu sistem latihan beban yang umum digunakan untuk membakar lemak badan adalah dengan

latihan sirkuit atau lebih dikenal dengan *circuit weight training*. Latihan ini pada dasarnya adalah memadukan prinsip latihan sirkuit atau kontinyu, pada awalnya latihan ini dirancang untuk meningkatkan daya tahan dan kekuatan otot sambil melatih sistem aerobik, hanya yang menjadi pembela adalah menggunakan alat yaitu tali *resistance band* dengan pembebanan berat badan sendiri, selanjutnya berkembang untuk memperbaiki komposisi tubuh. Menurut Suharjana (2013: 49), *circuit training* merupakan suatu bentuk latihan aerobik yang terdiri dari pos-pos latihan, yaitu antara 8 sampai 16 pos latihan. Latihan dilakukan dengan cara berpindah-pindah dari pos ke satu ke pos dua begitu hingga pos terakhir.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa hipotesis kedua dalam penelitian ini yang menyatakan adanya pengaruh *body weight training* tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan presentase lemak badan diterima oleh hasil penelitian empiris. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi uji *paired t test* pada berat badan sebelum dan sesudah menggunakan latihan *body weight training* tanpa *resistance band* nilai (sign) $0,000 < 0,05$ dan nilai signifikansi persentase lemak badan sebelum dan sesudah menggunakan latihan *body weight training* tanpa *resistance band* sebesar (sign) $0,000 < 0,05$.

Body weight training tanpa *resistance band* adalah latihan menggunakan berat badan sendiri tanpa adanya bantuan alat fitness. Dengan menggunakan latihan ini dapat membakar lemak badan dan mengoptimalkan bagian otot yang dituju karena latihan ini menggunakan otot sebaliknya tergantung otot yang dituju dan otot keterbaliknya. Tentunya agar tercapai tujuan latihannya maka harus dilakukan dengan takaran latihan yang tepat sesuai program penurunan berat badan dan persentase lemak. Avila (2010: 523) mengatakan bahwa kombinasi resistensi intensitas sedang pada program latihan penurunan berat badan dapat secara signifikan mengurangi massa lemak tubuh dan komposisi pertengahan paha, kekuatan, dan kualitas otot pada orang dewasa yang memiliki kelebihan berat badan dan obesitas pada orang yang lebih tua.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa metode *body weight training* dengan *resistance band* lebih efektif dari pada latihan tanpa *resistance band* untuk menurunkan berat badan dan persentase lemak badan. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi uji *independent t test* pada penurunan berat badan antara latihan *body weight training* dengan *resistance band* dan tanpa *resistance band* sign $0,85$ lebih besar dari $0,28$ dan nilai signifikansi penurunan persentase lemak badan anatara latihan *body weight training* dengan *resistance band* sign $0,82$ yang lebih besar dari $0,17$. Hasil tersebut juga terlihat pada rata-rata berat badan dan persentase lemak badan setelah latihan *body weight training* dengan *resistance band* menjadi lebih tinggi dari pada setelah latihan tanpa *resistance band*.

Latihan dengan menggunakan *body weight training* dengan *resistance band* maupun dengan menggunakan tanpa *resistance band* sama-sama merupakan latihan *body weight training*. Akan tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa *body weight training* dengan *resistance band* lebih efektif menurunkan berat badan dari pada tanpa *resistance band*. Hal ini karena dalam *body weight training* dengan *resistance band* terdapat beberapa pos, dan latihan menggunakan tali *resistance band* beban sendiri lebih berat terpengaruh oleh tali yang menggantung tanpa menyentuh tanah itu yang membuat latihan ini lebih berat dari *body weight training* tanpa *resistance band*. Latihan dilakukan dengan cara berpindah-pindah dari pos satu ke pos lainnya dengan waktu istirahat yang pendek sehingga membuat pembakaran lemak badan semakin cepat jika dibandingkan latihan *body weight training* tanpa *resistance band*.

Penurunan berat badan, persentase lemak badan tubuh dan kadar kolesterol disebabkan oleh lemahnya aktifitas fisik para sampel yang semula melakukan olahraga hanya seminggu sekali dalam intensitas yang rendah dimana sumber energi yang dibutuhkan dari pembakaran cadangan lemak badan tubuhnya. Dengan meningkatnya aktivitas tersebut, menyebabkan terbakarnya cadangan lemak badan tubuh untuk memenuhi kebutuhan kalori tubuh pada saat

latihan. Hal ini sesuai dengan pendapat Brick (2002: 56) Tubuhnya. Dengan meningkatkan aktivitas tersebut, menyebabkan terbakarnya cadangan lemak badan tubuh untuk memenuhi kebutuhan kalori tubuh pada saat latihan. Hal ini sesuai pendapat Brick (2002: 56) yang menyatakan bahwa didalam tubuh senantiasa berlangsung proses biokimia untuk memperoleh energi bagi tiap gerak kerja. Latihan yang dilakukan pada intensitas rendah sampai sedang dalam waktu 30 menit atau lebih akan membakar lemak badan. Aerobic yang dilakukan dalam intensitas yang tinggi dalam waktu yang singkat atau kurang 30 menit akan membakar gula. Selain itu, ada beberapa penelitian telah membuktikan bahwa dengan mencapai tingkat kebugaran yang tinggi dengan aktivitas olahraga aerobic dapat memberikan manfaat salah satunya adalah perbaikan profil, lipit darah. Sadoso (1990: 4) juga mengemukakan bahwa latihan olahraga sebagaimana kita ketahui bersama mempunyai pengaruh yang jelas pada penurunan kadar lemak badan dan kolestrol dalam darah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh yang signifikan *body weight training* menggunakan *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$), (2) Ada pengaruh *body weight training* tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan persentase lemak badan dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$). (3) Dapat dibuktikan juga bahwa latihan beban *body weight training* menggunakan *resistance band* lebih efektif dari pada tanpa *resistance band* terhadap penurunan berat badan dan persentase lemak pada sampel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nasrulloh, dkk. (2018). *Dasar-Dasar Latihan Beban*. Yogyakarta: UNY Press.
- Avila, J. J. et.al. (2010). *Effect to Moderate Intensity Resistance Training During Weight Loss on Body Composition and Physical Performance in Overweight Older Adults*. *Eur J Appl Physiol*. (2010) 109: 517-525.
- Brick, Lyne. (2002). *Fitness Aerobic*. (Alih Bahasa: Anna Agustina). Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Baechle, T. R. and Earle, R. W. (2014). *Weight Training Steps to Success*. United States: Human Kinetics.
- Baechle, T. R. and Earle, R. W. (2012). *Fitness Weight Training*. United States: Human Kinetics.
- Contreras, Bret. (1976). *Body Weight Strength Training Anatomy*. USA:Printed in United State of Amerika.
- Dolati, Mahya, et al. (2017). *The Effect of Period of TRX Training on Lipid Profile and Body Compositon in Over Weight Wiman*. Iran: Scientific and Academy Publications.
- Henhy. (2008). *Sistem Pengukuran Berat dan Tinggi Badan menggunakan Mikro Kontroler AT89S51*. *Jurnal Jurusan Teknik Elektro Universita Tarumanegara*.
- Sadoso Sumosardjuno. (1994). *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta: PT Gramedia.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Willmore & Costill. (1998). *Effect of CircuitResistance Training on Body Compositon and Bone Status in Youth Males*. Champaign, IL: Human Kinetics Puyblications.