



## PERBEDAAN EFEKTIVITAS METODE *SET SYSTEM* DAN *COMPOUND SET* TERHADAP PROGRAM *HYPERTROPHY* OTOT LENGAN *MEMBER FITNESS PION GYM* SEMARANG

Boby Aprianto<sup>1✉</sup>, Sugiharto<sup>2</sup>

Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2020

Disetujui Februari 2020

Dipublikasikan Maret 2020

Kata Kunci: *Compound Set*, *Fitness*, *Hypertrophy*, *Set System*

Keywords:

*Compound Set*, *Fitness*, *Hypertrophy*, *Set System*

### Abstrak

Metode latihan yang sering digunakan *member* pada program *hypertrophy* (penambahan massa otot) yaitu *set system* dan *compound set*. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan efektivitas latihan beban menggunakan metode *set system* dan *compound set* terhadap *hypertrophy* otot lengan *member fitness Pion Gym Semarang*. Desain penelitian yaitu, *true experimental design* dengan metode *pre test-post test control grup design*. Populasi penelitian adalah seluruh *member fitness Pion Gym Semarang*. Sampel berjumlah 20 *member* diambil dengan teknik *purposive sampling*. Kelompok eksperimen 1 diberi metode *set system* dan kelompok eksperimen 2 diberi metode *compound set*. Hasil penelitian rerata *hypertrophy* kelompok eksperimen 1 otot *biceps*  $32,8 \pm 3,01$ , otot *triceps*  $33,7375 \pm 3,17$ , sedangkan rerata *hypertrophy* kelompok eksperimen 2 otot *biceps*  $33,295 \pm 2,55$ , otot *triceps*  $34,335 \pm 2,42$ . Hasil Uji-t data *post test* otot *biceps* nilai  $t_{hitung} = 2,21 > 2,10$  dan otot *triceps*  $t_{hitung} = 2,15 > 2,10$  jadi terdapat perbedaan hasil *hypertrophy* otot lengan *biceps* dan *triceps* antara kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 setelah diberikan *treatment*. Simpulan hasil penelitian adalah metode *compound set* lebih efektif meningkatkan hasil *hypertrophy* otot lengan, sehingga pelatih sebaiknya menerapkan metode *compound set* untuk meningkatkan *hypertrophy* otot lengan.

### Abstract

Exercise methods are often used *member* on the *hypertrophy* program that is *set system* and *compound set*. This study aims to analyze the differences in the effectiveness of weight training using *set system* method and *compound set* method of arm muscle *hypertrophy* on *Pion Gym Semarang member's*. The research design is *true experimental design* with *pre test-post test control group design* method. The research population is all *members* of *Pion Gym fitness Semarang*. Samples totaling 20 *members* were taken by *purposive sampling* technique. Experiment group 1 was given *set system* method and experiment group 2 was given *compound set* method. The results of research, average *hypertrophy* on experimental group 1 of the *biceps* muscle is  $32,8 \pm 3,01$ , and the *triceps* muscle is  $33,7375 \pm 3,17$ , while average *hypertrophy* on experimental group 2 of the *biceps* muscle is  $33,295 \pm 2,55$ , and the muscle *triceps* is  $34,335 \pm 2,42$ . The result of *t-test* of *post test* data, *biceps* muscle  $t_{ci} = 2,21 > 2,10$  and *triceps*  $t_{ci} = 2,15 > 2,10$  so there is any difference of *hypertrophy* result of *biceps* and *triceps* muscles between experiment group 1 and experiment 2 group after given *treatments*. Conclusion of the research is the *compound set* method is more effective in improving *hypertrophy* result of arm muscle, so the trainer should apply the *compound set* practice method to improve the arm muscle *hypertrophy*.

© 2020 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung F1 Lantai 1, IKOR FIK UNNES  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Kota Semarang, Indonesia, 50229  
E-mail: beobeyee@gmail.com

## PENDAHULUAN

*Fitness* saat ini telah menjadi salah satu gaya hidup masyarakat dunia, termasuk di Indonesia. *Fitness* dibutuhkan dalam rutinitas harian untuk menyeimbangkan antara aktivitas yang cenderung monoton dengan mengolahragakan tubuh agar tetap sehat dengan melatih otot sembari relaksasi sejenak dari rutinitas dan aktivitas fisik pekerjaan yang menjenuhkan (Mulyadi dan Hadwi Prihartanta, 2015:2). Selain menyehatkan tubuh *fitness* juga memiliki manfaat lain antara lain meningkatkan energi dan daya tahan tubuh, memperkecil resiko terkena penyakit, menjaga kesehatan otak dan meningkatkan kemampuannya, menjaga kesehatan jantung, menghilangkan stres dan pikiran negatif, tidak cepat merasa lelah, dan meningkatkan penampilan diri (duniafitnes.com, 2011).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak *member fitness* berlatih tanpa mengetahui dengan tepat prosedur latihan untuk mencapai tujuan dari latihan yang dilakukan. Djoko Pekik (2000:19), untuk mencapai tujuan latihan atau *fitness* secara optimal, maka perlu mengetahui prinsip-prinsip dasar dalam latihan *fitness* yang memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis maupun psikologis.

Selain prinsip latihan, setiap *member* harus mengetahui dan mengerti metode-metode latihan. Ade Rai (2006:37,83), berbagai macam metode latihan yang dapat digunakan untuk menyusun atau merancang program latihan, antara lain: metode *super set*, *compound set*, *set blok/set system*, *circuit training*, *tri set*, *giant set*, *pyramide set*, *drop set*, *staggered set*, dan masih banyak lagi metode-metode latihan lainnya.

Oleh karena itu, merancang program latihan sangatlah penting dan tidak boleh sembarangan atau dilakukan secara asal-asalan.

Program *hypertrophy* atau penambahan massa otot yang paling diminati karena dapat membentuk tubuh menjadi lebih ideal dan atletis, hal ini sesuai dengan pendapat Lesmana (2012:5) bahwa desain latihan *hypertrophy* dapat meningkatkan kekuatan otot, dan ukuran serabut otot skeletal yang berarti latihan *hypertrophy* dapat mengakibatkan bertambahnya massa otot.

Hasil observasi menunjukkan bahwa di Pion *Gym* terdapat dua jenis metode latihan yang diterapkan untuk mencapai tujuan *hypertrophy* otot lengan, yaitu metode latihan *set system* dan metode latihan *compound set*. Sebagian *member* melakukan program latihan *hypertrophy* dengan menggunakan metode latihan *compound set* dari pada metode latihan *set system* karena metode latihan *compound set* diyakini dapat memperlihatkan hasil *hypertrophy* otot lengan dengan waktu yang relatif lebih cepat dibandingkan dengan metode latihan *set system*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan efektivitas latihan beban menggunakan metode *set system* dan metode *compound set* terhadap *hypertrophy* otot lengan *member fitness* Pion *Gym* Semarang.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *True Experimental Design* dengan metode penelitian *Pre test-Post test Control Grup Design*. Metode ini adalah kegiatan percobaan yang diawali dengan melakukan *pre test* kepada seluruh subjek yang

akan diteliti kemudian dibagi menjadi 2 kelompok latihan yang berbeda. Kelompok pertama melakukan latihan dengan metode *set system*, sedangkan kelompok kedua dengan latihan metode *compound set*. Kemudian perlakuan (*treatment*) diberikan kepada subjek penelitian yang diakhiri dengan melakukan *post test* untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang telah diberikan.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel berdasarkan keperluan penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 orang dalam pelaksanaan semua sampel dibagi menjadi 2 kelompok dan masing-masing kelompok 10 orang. Sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan yaitu berjenis kelamin laki-laki antara umur 18-25 tahun.

Pengambilan data dalam penelitian ini dengan cara mengukur diameter otot lengan (otot *biceps* dan otot *triceps*) menggunakan pita ukur. Pengambilan data sampel dilakukan di *fitness Pion Gym* Semarang dengan waktu pelaksanaan jam 14.00 WIB sampai selesai, dimulai pada tanggal 14 Maret 2016 (pengambilan data tes awal/*pre test*) sampai tanggal 13 Mei 2016 (pengambilan data tes akhir/*post test*). Tahap pertama yaitu melakukan pengukuran diameter otot lengan (otot *biceps* dan otot *triceps*) sebelum diberi perlakuan atau *treatment*. Sebelum diberi perlakuan (*treatment*), *member* diberikan pemanasan oleh *tester*. Selanjutnya *member* diberikan penjelasan kemudian diberi contoh bagaimana pelaksanaan latihan beban dengan metode *set system* dan metode *compound set*. Kelompok eksperimen 1

diberi latihan beban dengan metode *set system* dan kelompok eksperimen 2 diberi latihan beban dengan metode *compound set*. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu untuk meningkatkan *hypertrophy* otot lengan (otot *biceps* dan otot *triceps*) pada *member fitness Pion Gym* Semarang.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dengan rumus uji *t-test* dengan prasyarat analisis uji normalitas dan uji homogenitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis *hypertrophy* otot lengan (otot *biceps* dan otot *triceps*) dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *treatment* pada kelompok eksperimen 1 maupun pada kelompok eksperimen 2. Hasil perhitungan pembentukan *hypertrophy* otot lengan (otot *biceps* dan otot *triceps*) pada *member fitness Pion Gym* Semarang dapat dilihat pada tabel berikut

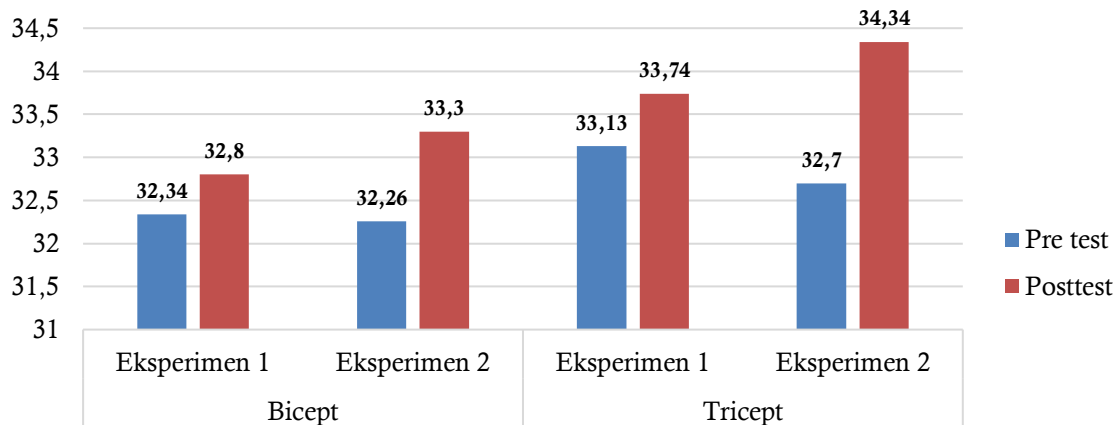
Tabel 1.1 Data Rerata dan Selisih *Pre test-Post test Hypertrophy* Otot Lengan (Otot *Biceps* dan Otot *Triceps*)

		Otot Biceps		
No	Variabel	P1	P2	Analisis Uji-T Data Posttest ( $t_{hitung}; t_{tabel}$ )
		Rerata $\pm$ SB N=10	Rerata $\pm$ SB N=10	
1	<i>Hypertrophy</i> Otot <i>Biceps</i> Pretest (cm)	32,335 $\pm$ 2,99	32,255 $\pm$ 2,53	2,21 > 2,10
2	<i>Hypertrophy</i> Otot <i>Biceps</i> Posttest (cm)	32,8 $\pm$ 3,01	33,295 $\pm$ 2,55	
		Otot Triceps		
No	Variabel	P1	P2	Analisis Uji-T Data Posttest ( $t_{hitung}; t_{tabel}$ )
		Rerata $\pm$ SB N=10	Rerata $\pm$ SB N=10	
1	<i>Hypertrophy</i> Otot <i>Triceps</i> Pretest (cm)	33,13 $\pm$ 3,13	32,7 $\pm$ 2,37	2,15 > 2,10
2	<i>Hypertrophy</i> Otot <i>Triceps</i> Posttest (cm)	33,7375 $\pm$ 3,17	34,335 $\pm$ 2,42	

Tabel di atas diperoleh rerata *hypertrophy* otot *biceps* sebelum perlakuan pada kelompok *set system* (P1) ( $32,335 \pm 2,99$ ), kelompok *compound set* (P2) ( $32,255 \pm 2,53$ ), setelah diberi perlakuan rerata *hypertrophy* otot *biceps* pada kelompok *set system* (P1) ( $32,8 \pm 3,01$ ), dan kelompok *compound set* (P2) ( $33,295 \pm 2,55$ ). Hasil Analisis Uji-t data *post test* menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 2,21 > 2,10$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil *hypertrophy* otot lengan *biceps* antara kelompok *set system* (P1) dan kelompok *compound set* (P2) setelah diberikan latihan yang berbeda pada *member fitness* Pion Gym Semarang. Untuk rerata *hypertrophy* otot *triceps* sebelum perlakuan pada kelompok *set system* (P1) ( $33,13 \pm 3,13$ ), kelompok *compound set* (P2) ( $32,7 \pm 2,37$ ), setelah diberi perlakuan rerata *hypertrophy* otot *biceps* pada kelompok *set system* (P1) ( $33,7375 \pm 3,17$ ), dan kelompok *compound set* (P2) ( $34,335 \pm 2,42$ ). Hasil Analisis Uji-t data *post test* menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 2,15 > 2,10$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil *hypertrophy* otot lengan *biceps* antara kelompok *set system* (P1) dan kelompok *compound set* (P2) setelah diberikan latihan yang berbeda pada *member fitness* Pion Gym Semarang.

Hasil analisis statistika untuk nilai *hypertrophy* dari kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal, oleh karena itu dapat dilakukan uji t. Berdasarkan hasil analisis uji-t, dapat diketahui adanya perbedaan yang signifikan antara antara hasil *hypertrophy* otot lengan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan rata-rata selisih skor *pre test* dan *post test* hasil *hypertrophy* otot lengan kelas eksperimen 2 lebih dari rata-rata selisih skor *pre test* dan *post test* hasil *hypertrophy* otot lengan kelas eksperimen 1.

Latihan dengan *set system* yaitu dengan memberikan pembebanan pada sekelompok otot lengan, beberapa *set* secara berurutan, diselingi dengan *recovery* atau istirahat selama 90 detik. Latihan otot *biceps* metode *set system* dilakukan dengan beberapa sesi latihan yaitu *arm curls*, *hammer curls*, *reverse barbell curls*, *barbell curls*, *low pulley curls*, dan *concentration biceps curls*. Sedangkan program latihan otot *triceps* metode *set system* terdiri dari beberapa latihan antara lain *push down*, *dumbell tricepss extention*, *seated dumbell tricepss extention*, *tricepss kick back*, *tricepss dips*, dan *reverse push down*. Gerakan-gerakan tersebut mampu merangsang serabut-serabut yang terdapat dalam otot bertambah besar, karena inti dari latihan *set system* tersebut adalah



Gambar 1.1 Grafik Peningkatan Hasil Hypertrophy Otot Lengan  
Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2016

mengoptimalkan kontraksi otot lengan sehingga terjadi peningkatan *myofibril* dalam serat otot yang menyebabkan *hypertrophy* serat otot.

Latihan dengan *compound set* adalah latihan dengan melakukan dua jenis latihan yang berbeda dalam satu sesi latihan untuk satu otot yang sama, dilakukan secara berturut-turut namun tanpa istirahat antar *set*. Latihan otot *biceps* dengan metode *compound set* terdiri dari beberapa sesi latihan, yaitu *arm curls* dan *hammer curls*, *reverse barbell curls* dan *barbell curls*, *low pulley curls* dan *concentration bicep curls*. Sedangkan program latihan otot *triceps* metode *compound set* terdiri dari beberapa sesi latihan, antara lain *push down* dan *dumbbell triceps extention*, *seated dumbbell triceps extention* dan *tricep kick back*, *triceps dips* dan *reverse push down*. Gerakan-gerakan tersebut berfokus pada frekuensi stimulasi otot dan perekrutan serabut otot untuk mencapai *hypertrophy* otot yang maksimal.

Analisis data hasil *hypertrophy* otot lengan *member* menunjukkan adanya peningkatan antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan, baik itu latihan dengan menggunakan metode *set system* maupun latihan dengan menggunakan metode *compound set*. Hal ini menunjukkan bahwa kedua metode tersebut mampu meningkatkan *hypertrophy* otot lengan. *Hypertrophy* otot mengacu pada peningkatan luas penampang melintang (bertambahnya diameter otot) yang dihasilkan dari kenaikan atau pertumbuhan protein kontraktil aktin dan miosin.

Terjadinya *hypertrophy* akibat rangsangan yang berulang dengan kontraksi yang kuat sehingga terjadi peningkatan *myofibril* dalam serat otot. Secara molekuler kontraksi otot

terjadi karena tarikan antara filamen aktin dengan miosin melalui bagian yang menjebatani antara keduanya yang disebut jembatan silang (*cross bridge*), menempelnya kepala miosin pada sisi aktif aktin dengan bantuan energi dari pemecahan ATP oleh ATP-ase menjadi ADP + Pi, sehingga jembatan silang akan menarik filamen aktin ke arah tengah sarkomer. Pemecahan ATP menjadi ADP terjadi ketika penyebaran potensial aksi di sepanjang tubulus T memicu perubahan dalam Retikulum Sarkoplasmik (RS), sehingga membuka saluran  $Ca^{2+}$ . Ion-ion kalsium yang tersimpan dalam interior RS mengalir melalui saluran yang terbuka ke dalam sitosol dan berikatan ke kompleks troponin. Pengikatan ini melemahkan ikatan antara troponin-tropomiosin kompleks dan aktin sehingga molekul troponin mengubah posisi, menggulung molekul tropomiosin dari tempat aktif aktin dan memungkinkan interaksi sisi aktif aktin dengan kepala miosin.

Secara umum baik latihan *set system* maupun *compound set* dapat meningkatkan sintesis kreatin fosfat sehingga terjadi peningkatan persediaan ATP + kreatin dalam otot, peningkatan kadar glikogen dengan cara pembentukan asam laktat yang lebih sedikit pada beban yang sama maupun ketahanan terhadap keasaman yang disebabkan asam laktat. Otot dapat bekerja dengan baik apabila asupan energi yang cukup yang dibawa melalui peredaran darah. Otot sendiri memiliki cadangan energi instan berupa kreatin fosfat dan ATP. ATP sendiri dihasilkan dari 3 sumber yaitu fosfokreatin, respirasi *aerob*, respirasi *anaerob* (glikolisis). Energi dari glikolisis tidak digunakan oleh otot secara langsung untuk kontraksi, tetapi digunakan untuk mensintesis

kembali kreatin fosfat. Kreatin fosfat akan bereaksi dengan ADP dan menghasilkan ATP dan kreatin ikatan fosfat memiliki energi yang sangat tinggi, oleh karena itu fosfokreatin ini digunakan pada kontraksi otot maksimal. Kreatin fosfat dengan mudah dapat menyediakan energi yang cukup untuk membentuk kembali ikatan fosfat berenergi tinggi pada ATP.

Analisis data lebih lanjut menunjukkan bahwa hasil *hypertrophy* otot lengan dengan metode *compound set* menunjukkan peningkatan *hypertrophy* otot lengan baik otot *biceps* atau pun *triceps* yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan metode *set system*. Fakta ini menunjukkan bahwa metode *compound set* lebih efektif dalam meningkatkan *hypertrophy* otot lengan daripada metode *set system*. Sehingga metode *compound set* lebih cocok diterapkan dalam program *hypertrophy* otot lengan.

Satu sesi pada metode *compound set* terdiri dari dua jenis latihan yang berbeda dalam satu sesi dan tidak ada istirahat antar set, yang ada hanya istirahat antar sesi selama 90 detik. Latihan tiap set yang dilakukan tanpa istirahat antar set membuat ketegangan pada otot lebih maksimal. Produksi ketegangan serat otot ini bergantung pada lama istirahat serat saat stimulasi (menentukan tingkat tumpang tindih antara filamen tebal dan tipis) dan frekuensi stimulasi (mempengaruhi konsentrasi internal ion kalsium). Dengan tidak adanya istirahat antar set mendorong otot pada intensitas yang dibutuhkan dan memberikan stimulus yang cukup untuk mencapai *hypertrophy* otot lengan. Semakin kuat stimulus yang mengenai saraf motor, maka makin banyak unit motor yang diaktifkan, sehingga otot akan berkontraksi

semakin kuat. Gerakan latihan pada metode *compound set* mengakibatkan seluruh serabut otot yang dilatih benar-benar terpakai semua untuk menggerakkan tekanan beban yang ditempatkan pada bagian otot lengan. Selain itu, gerakan repetisi tiap set yang dilakukan tanpa istirahat menyebabkan frekuensi stimulasi yang lebih tinggi. Frekuensi stimulasi yang tinggi membutuhkan kapasitas tenaga maksimal untuk menggerakkan beban, jadi semakin tinggi pula tingkat penggunaan otot yang dilatih untuk menggerakkan tubuh. Hal ini dikarenakan potensial aksi tiba begitu cepat sehingga retikulum sarkoplasma tidak memiliki waktu untuk merebut kembali ion kalsium. Konsentrasi  $Ca^{2+}$  yang tinggi di sitoplasma memperpanjang konsentrasi otot, membuat otot terus menerus berkontraksi. Sehingga terjadinya *hypertrophy* pada otot lebih maksimal.

Hasil perhitungan menggunakan uji t, maka dapat disimpulkan bahwa nilai *hypertrophy* dari kelas eksperimen 2 lebih dari kelas eksperimen 1. Artinya terjadi perbedaan peningkatan hasil *hypertrophy* otot lengan *member* secara signifikan antara kelas eksperimen 2 dengan kelas eksperimen 1, sehingga latihan dengan metode *compound set* lebih efektif terhadap *hypertrophy* otot lengan daripada latihan dengan metode *set system*. Metode *compound set* membuat aktivitas serabut otot lebih kuat, sehingga latihan dengan latihan *compound set* tepat untuk diterapkan dalam membesarkan otot lengan baik *biceps* maupun *triceps*.

## SIMPULAN

Hasil penelitian dan uraian pembahasan yang telah dikemukakan, diperoleh simpulan

sebagai berikut: 1) Ada pengaruh metode latihan *set system* terhadap hasil *hypertrophy* otot lengan pada *member fitness* Pion Gym Semarang. 2) Ada pengaruh metode latihan *compound set* terhadap hasil *hypertrophy* otot lengan pada *member fitness* Pion Gym Semarang. 3) Metode latihan *compound set* lebih efektif dalam meningkatkan hasil *hypertrophy* otot lengan pada *member fitness* Pion Gym Semarang. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka penulis akan mengajukan saran, untuk program latihan dengan tujuan untuk pembentukan *hypertrophy* otot lengan pada *member fitness center* dapat menerapkan latihan *compound set* mengingat latihan ini selain telah terbukti mampu meningkatkan otot lengan secara signifikan juga memiliki gerakan dan alat bantu yang lebih bervariasi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penyusunan artikel ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sugiharto, M.S. sebagai dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan arahan dan petunjuk dalam penyelesaian skripsi.
2. Pengurus dan pemilik Pion Gym Semarang yang memberikan izin untuk penelitian dan telah membantu terselenggaranya penelitian.
3. *Member fitness* Pion Gym Semarang yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ade Rai. 2006. *Gaya Hidup Sehat Fitness dan Binaraga*. Jakarta: Tabloid Bola.

Anonim. *10 Fakta Terbaik Seputar Fitness & Manfaatnya*. 2011.

Djoko Pekik Irianto. 2000. *Dasar-Dasar Latihan Kebugaran*. Yogyakarta: Lukman Offset.

Online. Available at <https://duniafitness.com/training/10-fakta-terbaik-seputar-fitness-manfaatnya.html>. (accessed 20/03/2017).

Lesmana, S.I. 2012. "Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Beban Terhadap Kekuatan dan Daya Tahan Otot *Biceps Brachialis* Ditinjau dari Perbedaan Gender (Studi Komparasi Pemberian Latihan Beban Metode Delorme dan Metode Oxford pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan dan Fisioterapi)". *Makalah*. Universitas Esa Unggul.

Mulyadi dan Hadwi Prihartanta. 2015. Pengaruh Latihan Beban dengan Metode Pyramid System Terhadap Peningkatan Massa Otot *Member Fitness Cakra Sport Center*. *Journal Medikora*. XIV (1):1-11.