



**PERBEDAAN ANTARA HASIL LATIHAN SENAM AEROBIK
MIX IMPACT DAN *ZUMBA FITNESS* TERHADAP
JUMLAH PEMBAKARAN KALORI
(Pada Member Senam Aerobik *Mix* Putri Sanggar Senam Green Casa Studio
Tahun 2015)**

SKRIPSI

diajukan dalam rangka Penyelesaian studi Strata 1
untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang

oleh
Sukesi Widya Nataloka
NIM 6301411049

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

ABSTRAK

Sukeksi Widya Nataloka.2015.Perbedaan Antara Hasil Latihan Senam Aerobik *Mix Impact* dan *Zumba Fitness* Terhadap Jumlah Pembakaran Kalori Pada Member Senam Aerobik *Mix* Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015. Skripsi Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Semarang. Pembimbing 1: Arif Setiawan, S.Pd, M.Pd dan Pembimbing 2: Dra. Kaswarganti Rahayu, M.Kes

Senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* populer di masyarakat karena sangat mudah diikuti, musiknya menyenangkan, dan efektif membakar kalori sehingga mampu menjaga kesehatan tubuh. Permasalahan penelitian adalah: 1) berapa jumlah kalori setelah melakukan senam aerobik *mix impact*? 2) berapa jumlah kalori setelah melakukan *zumba fitness*? 3) Adakah perbedaan jumlah kalori setelah latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* ? 4) mana yang lebih banyak membakar kalori setelah latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*?. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui: 1) jumlah kalori setelah melakukan senam aerobik *mix impact*, 2) jumlah kalori setelah melakukan *zumba fitness*? 3) perbedaan jumlah kalori setelah latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*, 4) yang lebih banyak membakar kalori setelah latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*.

Metode penelitian menggunakan metode *survey* tes. Populasi penelitian merupakan seluruh member senam Green Casa Studio tahun 2015 sebanyak 311 member. Jumlah sampel sebanyak 10 orang yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen tes menggunakan alat pedometer, sedangkan analisis data dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial uji beda.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata sampel setelah melakukan senam aerobik *mix impact* mampu membakar kalori 90 kkal – 250 kkal/jam sedangkan *zumba fitness* 100 kkal - 300 kkal/jam. Dari hasil tersebut dapat dianalisis seluruh sampel memiliki hasil yang sama yaitu kalori yang digunakan setelah latihan *zumba fitness* lebih banyak. Hal ini terjadi karena pada latihan *zumba fitness* model *track* yang digunakan terputus-putus sehingga memberi waktu sempel untuk beristirahat dan mempersiapkan psikologi untuk melakukan gerakan secara maksimal di *track* berikutnya. Berbeda dengan senam aerobik *mix impact* yang menggunakan *full track*.

Simpulan penelitian adalah, 1) senam aerobik *mix impact* mampu membakar 90 kkal – 250 kkal/jam, 2) *zumba fitness* mampu membakar 100 kkal - 300 kkal/jam, 3) ada perbedaan jumlah pembakaran kalori setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*, 4) *zumba fitness* lebih baik dalam membakar kalori. Saran dari penelitian ini adalah: 1) member dapat melakukan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* sebagai aktifitas tambahan pembakar kalori, 2) bagi member yang bertujuan membakar kalori jumlah banyak dapat melakukan *zumba fitness* , 3) instruktur senam aerobik *mix impact* dapat membuat program baru agar latihan mampu membakar kalori dalam jumlah lebih banyak, 4) bagi peneliti yang mempunyai penelitian yang serupa, penelitian ini dapat dijadikan acuan di masa yang akan datang.

Kata Kunci: Senam Aerobik, *Zumba*, Kalori

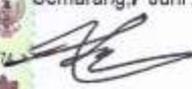
PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Sukei Widya Nataloka
NIM : 6301411049
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
Judul Skripsi : PERBEDAAN ANTARA HASIL LATIHAN SENAM AEROBIK
MIX IMPACT DAN *ZUMBA FITNESS* TERHADAP JUMLAH PEMBAKARAN
KALORI PADA MEMBER SENAM AEROBIK *MIX* PUTRI SANGGAR
SENAM GREEN CASA STUDIO TAHUN 2015.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku diwilayah negara Republik Indonesia.

 Semarang, 7 Juni 2015

6000
RUPIAH
Sukei Widya Nataloka
NIM 6301411049

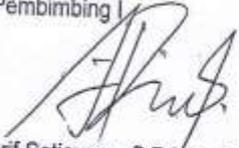
PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk diajukan dalam sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

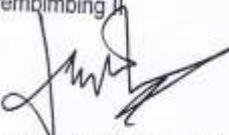
Nama : Sukezi Widya Nataloka
NIM : 6301411049
Judul : Perbedaan Antara Hasil Latihan Senam Aerobik *Mix Impact* Dan *Zumba Fitness* Terhadap Jumlah Pembakaran Kalori Pada Member Senam Aerobik *Mix Putri* Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.
Pada hari : **Selasa**
Tanggal : **7 Juli 2015**

Panitia Ujian

Pembimbing I


Arif Setiawan, S.Pd, M. Pd.
NIP 19780525 200501 1 002

Pembimbing II


Dra. Kaswardanti Rahayu, M.Kes
NIP 19670119 199203 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Keolahragaan
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Semarang


Drs. Setiawan, M.Pd
NIP 19851101 198803 1 002

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Sukesni Widya Nataloka NIM 631411049 Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Judul Perbedaan Antara Hasil Latihan Senam Aerobik *Mix Impact* dan *Zumba Fitness* Terhadap Jumlah Pembakaran Kalori Pada Member Senam Aerobik *Mix* Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015 telah dipertahankan Di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Pada hari Kamis, Tanggal 6 Agustus 2015



Ketua Panitia

Dr. H. Harry Pramono, M.Si
NIP 195910191985031001

Panitia Ujian

Sekretaris

Sri Haryono, S.Pd, M.Or
NIP 196911131998021001

Dewan Penguji

1. Drs. Hermawan, M.Pd
NIP 19590401 198803 1 002

(Ketua)

2. Arif Setiawan, S.Pd, M.Pd
NIP 197805252005011002

(Anggota)

3. Dra. Kaswarganti Rahayu, M.Kes.
NIP 196701191992032001

(Anggota)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Barang siapa yang menempuh satu jalan untuk mendapatkan ilmu, maka Allah pasti memudahkan baginya jalan menuju surga. (HR.Muslim)

Persembahan:

Skripsi ini kupersembahkan kepada:
Kedua orang tuaku, Ibu Zukhanifah dan Bapak Endang Suharto yang selalu member dukungan dan doa, calon suamiku Muhammad Nur Wakhid yang senantiasa memberi motivasi dan inspirasi, adikku Birawa Sastra Jendra yang selalu menyayangiku, keluarga besar UKM Senam UNNES yang istimewa, dan almamater FIK UNNES.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Perbedaan Antara Hasil Latihan Senam Aerobik *Mix Impact* dan *Zumba Fitness* Terhadap Jumlah Pembakaran Kalori Pada Member Senam Aerobik *Mix* Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Keberhasilan penelitian serta penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari semua pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang, yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa di UNNES Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas ijinnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Semarang, atas ijinnya untuk kelancaran penyusunan skripsi ini.
4. Pembimbing I, Arif Setiawan, S.Pd, M.Pd atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pembimbing II, Dra. Kaswarganti Rahayu, M.Kes, atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah membimbing selama ini.

7. Staf Karyawan Tata Usaha FIK UNNES yang telah memberikan layanan serta informasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
8. Pemilik Sanggar Senam Green Casa Studio, Ibu Dewi yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
9. Anggota member aerobik *mix* Sanggar Senam Green Casa Studio, yang membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
10. Teman-teman UKM Senam UNNES yang telah banyak membantu dalam melakukan penelitian dan pengambilan data dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman PKLO angkatan 2011 yang banyak membantu dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman Kos Griya Kasih Ibu yang telah berjuang bersama dan saling mendoakan untuk menyelesaikan skripsi masing-masing .
13. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari atas segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, baik didasarkan pada keterbatasan pengetahuan dan pengalaman maupun waktu yang dimiliki. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Semarang, 7 Juni 2015



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
2.1 Landasan Teori	9
2.1.1 Latihan.....	9
2.1.1.1 Prinsip Latihan.....	9
2.1.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Latihan	12
2.1.2 Senam	14
2.1.2.1 Macam-Macam Senam.....	16
2.1.3 Senam Aerobik	17
2.1.3.1 Program Pelaksanaan Senam Aerobik	19
2.1.3.2 Macam-Macam Senam Aerobik.....	25
2.1.4 Senam Aerobik <i>Mix Impact</i>	26
2.1.5 <i>Zumba</i>	27
2.1.5.1 Program Pelaksanaan <i>Zumba</i>	29
2.1.5.2 Macam-Macam <i>Zumba</i>	31
2.1.6 <i>Zumba Fitness</i>	32
2.1.7 Metabolisme	33
2.1.7.1 Proses Metabolisme	34
2.1.7.2 Gizi yang Berperan dalam Proses Metabolisme	37
2.1.7.3 Faktor yang Mempengaruhi Metabolisme	38
2.1.8 Energi.....	38
2.1.9 Kalori	41
2.1.9.1 Kalorimeter	42
2.1.9.2 Pedometer.....	43
2.1.10 Profil Sanggar Senam Green Casa Studio.....	45
2.2 Kerangka Berfikir	46
2.3 Hipotesis	47

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	49
3.2 Variabel Penelitian.....	50
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel.....	51
3.4 Instrumen Penelitian.....	52
3.4.1 Uji Instrumen Penelitian	52
3.5 Prosedur Penelitian	56
3.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penelitian	58
3.7 Teknik Analisa Data.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	61
4.1.1 Deskripsi Data	61
4.1.2 Hasil Uji Prasyarat Analisis	62
4.1.3 Hasil Analisis Data	70
4.1.4 Uji Hipotesis.....	74
4.2 Pembahasan	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kategori <i>Training Zone</i> Latihan	23
2. Klasifikasi Sistem Penyediaan Energi untuk Aktifitas	41
3. Jumlah Kebutuhan Kalori Manusia Setiap Hari.....	42
4. Jadwal Kelas Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	46
5. Uji Instrumen Validitas.....	53
6. Uji Instrumen Reliabilitas.....	56
7. Hasil Perhitungan Statisitik Deskriptif Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> pada Membe Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	61
8. Hasil Perhitungan Statisitik Deskriptif Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan <i>Zumba Fitness</i> pada Membe Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015	62
9. Uji Multikolinier Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> pada Membe Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	63
10. Uji Multikolinier Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan Senam <i>Zumba Fitness</i> pada Membe Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	63
11. Uji Normalitas Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> pada Membe Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	67
12. Uji Normalitas Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan Senam <i>Zumba Fitness</i> pada Membe Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	68
13. Uji Linier Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> pada Membe Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	69

14. Uji Linier Jumlah Kalori Setelah Melaksanakan <i>Zumba Fitness</i> pada Member Senam Aerobik <i>Mix</i> Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015	70
15. Penghitungan Statistik Jumlah Kalori yang Digunakan Setelah Latihan SenamAerobik <i>Mix Impact</i> dan <i>Zumba Fitness</i> Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	71
16. Hasil Uji Beda antara Pembakaran Kalori Setelah Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> dan <i>Zumba Fitness</i>	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Alur Proses Makanan menjadi Energi	33
2.	Rangkaian Proses Pembentukan ATP	36
3.	Bagan Sistem Energi	39
4.	Tampilan Pedometer Tampak dari Depan dan Belakang	44
5.	Pemasangan Pedometer	44
6.	Desain Penelitian “ <i>One-Shot Case Study</i> ”	50
7.	Hasil Uji Heterosekdisitas Jumlah Kalori yang digunakan Setelah Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> pada Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015	64
8.	Hasil Uji Heterosekdisitas Jumlah Kalori yang digunakan Setelah <i>Zumba Fitness</i> pada Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015	65
9.	Histogram Uji Normalitas Jumlah Kalori yang digunakan Setelah Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> pada Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015	66
10.	Grafik P-Plot Uji Normalitas Jumlah Kalori yang Digunakan Setelah Senam Aerobik <i>Mix Impact</i> pada Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	66
11.	Histogram Uji Normalitas Jumlah Kalori yang Digunakan Setelah <i>Zumba Fitness</i> pada Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015	67
12.	Grafik P-Plot Normalitas Jumlah Kalori yang digunakan Setelah <i>Zumba Fitness</i> pada Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015	68
13.	Diagram Batang Penghitungan Statistik Jumlah Kalori yang Digunakan Setiap Sempel Setelah Latihan Senam <i>Aerobik Mix Impact</i> dan <i>Zumba Fitness</i> pada Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Usulan Topik Skripsi.....	83
2. Penetapan Dosen Pembimbing	84
3. Permohonan Ijin Penelitian.....	85
4. Surat Keterangan Dari Sanggar Senam Green Casa Studio	86
5. Data Hasil Tes Penelitian	87
6. Hasil Uji Prasyarat Senam Aerobik <i>Mix Impact</i>	88
7. Hasil Uji Prasyarat <i>Zumba Fitness</i>	91
8. Hasil Analisis Data Statistik Deskriptif	94
9. Hasil Analisis Data Statistik Inferensial.....	95
10. Daftar Nama Petugas Penelitian	96
11. Daftar Nama Sampel Penelitian	97
12. Dokumentasi	98

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada zaman modern sekarang sangat pesat. Hal ini terbukti, hampir seluruh kegiatan manusia sudah dibantu oleh kecanggihan teknologi. Bantuan teknologi membuat pekerjaan manusia menjadi cepat, mudah, praktis, dan efisien. Namun seiring dengan perkembangan teknologi tidak berbanding lurus dengan pola hidup masyarakat yang kurang baik. Hal ini terbukti dari banyaknya masyarakat yang mudah terkena penyakit dan tidak jarang penyakit kronis sudah menyerang manusia pada usia muda.

Pola hidup sehat merupakan gaya hidup yang menerapkan pola jam biologis manusia sesuai dengan tugasnya dan memperhatikan asupan nutrisi serta keadaan lingkungan sekitarnya. Adapun tata cara pola hidup yang baik, yaitu: mengurangi stres, istirahat cukup, perbaikan pola dan gizi makan, serta teratur berolahraga.

Olahraga merupakan suatu aktifitas fisik yang disusun secara sistematis guna mencapai tujuan tertentu. Tujuan dari olahraga diantaranya adalah: pendidikan, prestasi, kesehatan, kebugaran, dll. Sesuai Undang-Undang No.3 tahun 2005 tentang SKN (Sistem Keolahragaan Nasional) menjelaskan setiap warga negara berhak untuk berolahraga sesuai dengan minat, bakat, dan cabang olahraga yang disukai yang disesuaikan ruang lingkup olahraga yang dibagi menjadi tiga ruang lingkup, yaitu: prestasi, pendidikan, rekreasi.

Setiap ruang lingkup olahraga memiliki sasaran dan tujuannya masing-masing. Ruang lingkup olahraga prestasi menaungi olahraga yang bersifat kompetitif yang dikompetisikan pada kejuaraan olahraga, sasaran utamanya adalah atlet dengan tujuan untuk meraih prestasi sebaik-baiknya. Ruang lingkup olahraga pendidikan menaungi olahraga yang bersifat pendidikan yang diajarkan di sekolah melalui mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK), sasaran utamanya adalah siswa dan tujuannya untuk mendidik siswa, membina karakter siswa, dan membugarkan siswa. Ruang lingkup olahraga rekreasi menaungi olahraga kebugaran masyarakat, sasaran utamanya adalah masyarakat umum dan tujuan utamanya adalah rekreasi, menjaga kesehatan, dan kebugaran masyarakat. Olahraga yang digemari masyarakat adalah olahraga yang mudah, praktis, hemat, dan menyenangkan. Beberapa olahraga yang digemari masyarakat adalah *jogging*, *fitness*, tennis, renang, senam.

Senam dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu : senam artistik (*artistic gymnastics*), senam ritmik sportif (*sportive rhythmic gymnastics*), senam akrobatik (*acrobatic gymnastics*), senam aerobik sport (*sports aerobik*), senam trampolin (*trampolinning*), senam *general* (umum).

Senam *general* (umum) merupakan senam rekreasi yang sangat diminati oleh masyarakat luas. Senam *general* dibagi menjadi dua: yaitu senam baku dan senam tidak baku/*free style*. Senam baku adalah senam *general* yang gerakan dan musiknya sudah dipatenkan dan memiliki hak cipta yang dimiliki yayasan yang memproduksi senam tersebut, seperti: SKJ, SSB, SIS, SSI, SJS, SABI, Senam Konservasi, dll. Sedangkan senam tidak baku/*free style* adalah senam *general* yang musik dan gerakannya belum dibakukan, sehingga seorang pemandu senam dapat membuat variasi gerakan namun harus sesuai dengan

basic step dari senam yang dilakukan, seperti: *zumba*, *body combat*, *hip-hop*, *body language*, senam aerobik, *belly dance*, dll.

Berbagai jenis senam *free style* yang telah disebutkan, beberapa diantaranya kini mulai berkembang pesat yaitu *zumba* dan *body combat*. Akan tetapi dalam perkembangan di masyarakat luas, *zumba* cenderung lebih cepat dikenal. Tidakn hanya senam aerobik, kinipun *zumba* sering ditampilkan di acara terbuka, misalnya di kegiatan *car free day* yang rutin diadakan di berbagai kota setiap akhir pekan atau pada acara perlombaan. Senam aerobik dan *zumba* telah memiliki kesejajaran di mata penikmat olahraga kebugaran di tanah air kita.

Senam aerobik merupakan suatu latihan fisik dimana gerakannya dirangkai secara sistematis dengan cara mengikuti irama musik yang dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas, dan durasi tertentu. Bentuk latihan senam aerobik dibagi menjadi tiga berdasarkan jenis gerakannya, yaitu : *low impact* (bersifat pelan tidak ada benturan atau lompatan), *high impact* (bersifat cepat dan banyak gerakan melompat) dan *mix impact* (penggabungan antara gerakan *low impact* dan *high impact*). Senam aerobik yang banyak diminati masyarakat saat ini adalah senam aerobik *mix impact*, karena di dalamnya mengandung unsur gerakan yang kompleks yang menggabungkan antara gerakan *low impact* dan *high impact* sehingga sangat cocok untuk masyarakat yang berusia aktif sama seperti dengan *zumba*.

Zumba merupakan salah satu senam *general* yang terinspirasi dari tarian latin yang berasal dari Brazil yang diciptakan oleh Alberto Perez seorang pelatih *fitness* yang berasal dari Kolumbia. Sistematis geraknya menggabungkan berbagai gerak internasional dan tarian latin seperti salsa, *merengue*, mambo, *cha-cha-cha*, *cumbia*, *flamenco*, *tango*, hip-hop, *rumba*, *calypson*, dan *bachata*.

Bentuk latihan *zumba* dibagi menjadi tiga berdasarkan usianya yaitu: *zumba gold*, *zumba tomic*, *zumba fitness*. Sedangkan berdasar properti gerakannya, *zumba* dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu : *zumba toning*, *zumba sentao*, *zumba aqua*, *zumba dance*. *Zumba fitness* merupakan kategori *zumba* yang banyak diminati masyarakat karena tidak memerlukan properti khusus dan gerakannya menyenangkan.

Pelaksanaan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* harus berpedoman kepada dosis latihan yang disesuaikan dengan tujuan latihan. Dosis latihan selalu terkait dengan frekuensi, intensitas, dan durasi atau waktu. Untuk mengatur hal tersebut, maka diperlukan instruktur ahli yang menguasai materi latihan dan tempat latihan yang mendukung atau sanggar senam. Salah satu sanggar senam yang memiliki program senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* adalah sanggar senam Green Casa Studio.

Sanggar senam Green Casa Studio beralamat di Jl.Tirto Agung No.12 B, Tembalang kota Semarang. Memiliki kelas *body language*, pilates, yoga, senam aerobik *mix impact*, dan *zumba fitness*. Sanggar senam Green Casa Studio memiliki 233 member tidak tetap atau *free lance* dan 78 member tetap. Setiap member memiliki tujuan masing-masing mengikuti kelas, diantaranya yaitu: meditasi, mengisi waktu luang, menjaga kebugaran, silaturahmi dengan teman, membentuk badan, mejaga berat badan, menaikkan berat badan, dan menurunkan berat badan.

Bagi member yang ingin menurunkan berat badan banyak mengikuti program member aerobik *mix*. Salah satu program member pada sanggar senam Green Casa Studio dengan program selama satu minggu member dapat mengikuti tiga kali latihan dan boleh menggabungkan kelas senam aerobik *mix*

impact dan *zumba fitness*. Dua senam ini sangat diminati, karena fokus pada kinerja kardiovaskuler sehingga banyak energi yang digunakan dan jumlah kalori yang terbakar semakin banyak maka semakin cepat pula penurunan berat badan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan antara hasil latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah, sebagai berikut :

- 1) Senam aerobik *mix impact* merupakan salah satu kelas di sanggar senam di Green Casa Studio, yang sangat diminati member karena efektif untuk membakar kalori.
- 2) *Zumba fitness* merupakan salah satu kelas di sanggar senam di Green Casa Studio, yang sangat diminati member karena efektif untuk membakar kalori.
- 3) Belum pernah diadakan penelitian tentang pengitungan jumlah kalori yang terbakar antara senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan dan agar dalam penelitian ini tidak menyimpang dari judul penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah. Penelitian ini dibatasi pada

permasalahan: perbedaan antara hasil latihan senam *aerobik mix impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori *survey* pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang hingga pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam ini adalah:

- 1) Berapa jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015?
- 2) Berapa jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan *zumba fitness* pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015?
- 3) Adakah perbedaan antara hasil latihan senam *aerobik mix impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015?
- 4) Mana yang lebih baik antara hasil latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, dan rumusan masalah tersebut, maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- 1) Mengetahui jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

- 2) Mengetahui jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan *zumba fitness* pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.
- 3) Mengetahui perbedaan antara hasil latihan senam aerobik *mix Impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.
- 4) Mengetahui yang lebih baik antara hasil latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini ada dua, manfaat teoritis dan praktis, yaitu :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat praktis dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara rinci berupa informasi pada perkembangan ilmu olahraga, khususnya yang berkaitan dengan pembakaran kalori.
- 2) Melalui penelitian dan pengkajian secara ilmiah maka penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan referensi ilmu keolahragaan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- 1) Sebagai *self awareness* para member akan banyaknya kalori yang terbakar setelah latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*.
- 2) Sebagai sumbangan masukan bagi pelatih dan pengelola sanggar senam Green Casa Studio untuk lebih memotivasi dan memperhatikan aspek kebugaran para member.

- 3) Menambah pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti melalui pengamatan lapangan.
- 4) Sebagai bahan informasi sekaligus memberikan rangsangan dalam melakukan penelitian bagi peneliti lain dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Latihan

Latihan sudah ada sejak jaman Yunan Kuno, orang-orang berlatih secara sistematis walau belum memiliki program, sarana, dan teknologi yang memadai, guna mencapai prestasi terbaik pada olimpiade saat itu. Djoko Pekik Irianto (2004:12) mengartikan latihan kebugaran sebagai proses sistematis menggunakan gerakan bertujuan meningkatkan atau mempertahankan kualitas fungsi tubuh yang meliputi kualitas daya tahan paru jantung, kekuatan dan daya tahan otot, kelentukan dan komposisi tubuh.

Jadi dapat disimpulkan, latihan adalah aktifitas fisik yang dirangkai secara sistematis, berlangsung dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Jadi dapat dikatakan latihan tidak harus berhubungan dengan prestasi. Latihan selalu berhubungan dengan awal, proses, dan hasil dari program latihan yang berupa tujuan yang harus dicapai dalam kurun waktu yang telah ditentukan.

2.1.1.1 Prinsip latihan

Pelaksanaan program latihan harus ada prinsip dasar latihan yang berguna untuk mengarahkan latihan agar tetap berjalan dengan optimal sehingga pada waktu yang telah ditentukan tercapailah tujuan dari program latihan tersebut. Adapun prinsip-prinsip dasar latihan menurut Mansur,dkk (2009:7-11) adalah sebagai berikut :

2.1.1.1.1 Prinsip individualisasi

Setiap individu adalah pribadi yang unik dan pasti memiliki perbedaan walaupun kembar identik pasti ada perbedaannya. Adapun faktor perbedaan itu adalah: bakat, kematangan, nutrisi, istirahat, tingkat kondisi fisik, sakit dan cedera. Oleh karena itu setiap individu harus memiliki program latihannya masing-masing, walau pada akhirnya bermain dalam suatu olahraga beregu tetapi aspek individualis harus tetap dipergunakan karena setiap individu memiliki keunggulan sendiri. Mansur,dkk (2009:7)

2.1.1.1.2 Variasi latihan

Latihan fisik yang dilakukan dengan benar seringkali menuntut banyak waktu, tenaga, dan pengulangan yang lama. Latihan yang dilakukan dengan berulang-ulang dan monoton dapat menyebabkan rasa bosan. Untuk mencegah itu harus diterapkan latihan-latihan yang bervariasi. Mansur,dkk (2009:11).

2.1.1.1.3 Penyesuaian tubuh (adaptasi)

Tubuh manusia akan selalu beradaptasi dengan lingkungannya, begitu juga dengan latihan. Hal ini dikarenakan adaptasi tubuh dalam menerima beban latihan yang diberikan. Jika tubuh belum beradaptasi dengan baik dikhawatirkan akan merusak struktur anatomi otot yang dilatih. Ciri-ciri tubuh yang sudah mampu beradaptasi dengan baik adalah: denyut nadi istirahat lebih lambat, pernafasan lebih melambat, kinerja lebih baik, semangat lebih baik, tidak mudah lelah. Mansur,dkk (2009:8).

2.1.1.1.4 *Overload*

Menurut Mansur,dkk (2009:9) pemberian beban berlebih harus diberikan agar program latihan kondisi fisik lebih efektif hasilnya. Maka volume latihan harus ditambah dan kondisi fisik harus lebih spesifik, jika tidak diberi

penambahan beban latihan maka hasil dari tujuan latihan akan sama dan tidak ada peningkatan. Latihan dengan prinsip beban bertambah selalu memperhatikan F I W (Frekuensi, Intensitas, Waktu) : 1) frekuensi merupakan banyaknya latihan perminggu, menambah beban latihan dapat dilakukan dengan menambah frekuensi latihan, 2) intensitas latihan merupakan kualitas latihan, semakin tinggi intensitas maka semakin banyak energi anaerobik yang digunakan. Intensitas latihan berbanding terbalik dengan waktu latihan. Latihan dengan intensitas tinggi berlangsung singkat, sedangkan latihan intensitas rendah berlangsung lama, 3) waktu latihan merupakan waktu yang dibutuhkan dalam sekali sesi latihan tidak dihitung dengan waktu istirahat. Untuk mencapai waktu pada intensitas latihan yang tinggi maka waktu yang lama perlu dilakukan metode interval dalam pelaksanaan program latihan.

2.1.1.1.5 *Reversibility* (pulih asal)

Prinsip ini akan mengingatkan kita bagaimana mengatur atau mengontrol lamanya istirahat agar latihan yang telah kita lakukan tidak akan berdampak kembali ke asal atau tidak terjadi peningkatan. Menghentikan latihan satu minggu akan berdampak penurunan kemampuan 3-5% dan memerlukan waktu tiga minggu untuk memulihkannya kembali. Mansur,dkk (2009:10).

2.1.1.1.6 Spesifikasi

Program latihan harus dispesifikasikan sesuai dengan beberapa hal, yaitu: cabang olahraga, nomor cabang olahraga, kelompok otot yang terlibat, sistem energi yang digunakan, jenis kontraksi (isotonis, isometrik, isokinetik), posisi atlet, serta tujuan dari latihan. Prinsip ini diberikan agar atlet yang dilatih benar-benar berkembang sesuai dengan kondisi anatomi setiap individu Mansur,dkk (2009:7).

2.1.1.1.7 Kemajuan (*progression*)

Prinsip latihan progresif harus dilakukan secara bertahap, karena jika tidak dilakukan secara bertahap sistem anatomi dan fisiologis tubuh manusia belum siap untuk menerima latihan dan hal ini akan berdampak terjadi cedera. Mansur,dkk (2009:7).

2.1.1.2 Faktor yang mempengaruhi latihan

Pelaksanaan program latihan tidak lepas dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses latihan yang tentunya akan berdampak pada hasil latihan. Berikut beberapa faktor yang mempengaruhi latihan menurut Djoko Pekik Irianto (2004:8):

2.1.1.2.1 Faktor umur

Kebugaran jasmani dapat diperoleh di semua tingkatan umur. Namun perlu diketahui bahwa setiap tingkatan umur memiliki standar kebugaran jasmani yang berbeda. Semakin matang umur seseorang maka kebugaran jasmaninya semakin tinggi yang tergantung dari aktifitas yang dilakukan seseorang tersebut.

2.1.1.2.2 Faktor jenis kelamin

Masing-masing jenis kelamin memiliki keuntungan yang berbeda khususnya pada kebugaran jasmani yang dimiliki. Dalam keadaan normal, perempuan memiliki keunggulan dalam menghadapi perubahan suhu yang terjadi secara tiba-tiba, Hal ini dikarenakan struktur tipe otot perempuan lambat berkembang karena faktor hormonal berbeda, dengan laki-laki memiliki keunggulan dalam hal eksplorasi tenaga dan kecepatan.

2.1.1.2.3 Faktor bentuk tubuh

Bentuk tubuh identik dengan proporsi tubuh. Semakin baik bentuk tubuh tentu semakin mudah dalam memperoleh kebugaran jasmani. Bentuk tubuh yang

baik adalah bentuk tubuh yang bebas dari kecacatan fisik yang dapat mengganggu aktifitas sehari-hari.

2.1.1.2.4 Faktor makan

Makan merupakan suatu proses mengonsumsi makanan. Makanan diperlukan tubuh sebagai sumber tenaga. Tanpa makanan tubuh akan merasa lemas dan tidak bertenaga. Selain sebagai sumber tenaga, makanan juga sangat diperlukan sebagai sarana pertumbuhan serta perkembangan organ-organ tubuh. Makanan yang dikonsumsi harus sehat dan bergizi agar tubuh dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Djoko Pekik (2004:7) menjelaskan syarat makanan sehat adalah makanan yang terdapat unsur-unsur seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air di dalamnya. Proporsi makanan yang baik adalah: karbohidrat 60%, lemak 25%, dan protein 15%.

2.1.1.2.5 Faktor istirahat

Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan, dan sel yang memiliki kemampuan kerja terbatas. Kelelahan adalah salah satu indikator keterbatasan fungsi tubuh manusia. Untuk itu istirahat sangat diperlukan agar tubuh memiliki waktu untuk *recovery* (pemulihan). Jika *recovery* terpenuhi maka tubuh dapat melakukan kerja atau aktifitas sehari-hari dengan nyaman. Jumlah jam istirahat manusia dalam sehari semalam, umumnya memerlukan istirahat 7-8 jam untuk *recovery*. (Djoko Pekik, 2004:8)

2.1.1.2.6 Faktor olahraga dan latihan

Berolahraga merupakan salah satu cara paling efektif dan aman untuk memperoleh kebugaran jasmani. Sebab berolahraga mempunyai manfaat, antara lain manfaat fisik (meningkatkan komponen kebugaran), manfaat psikis

(lebih tahan terhadap stress, lebih mampu berkonsentrasi), dan manfaat sosial mampu berinteraksi dengan banyak orang.

2.1.2 Senam

Masyarakat Indonesia pada umumnya mengenal senam adalah olahraga yang mengandung unsur kelenturan yang sangat tinggi yang digabungkan dengan kekuatan dan koordinasi sehingga menghasilkan gerakan yang indah dan bermanfaat untuk kesehatan tubuh. Menurut Agus Mahendra (2000:8) senam mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1912, yang diperkenalkan oleh Belanda melalui pelajaran pendidikan jasmani yang diwajibkan pada saat itu. Berdasarkan sejarah senam merupakan olahraga yang berasal dari Yunani Kuno, yang sudah ada sejak tahun 1000 SM sebagai salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan pada olimpiade Yunani Kuno. Jika dalam bahasa Inggris senam ditulis *gymnastic* yang merupakan serapan dari bahasa Yunani kuno yaitu *gymnaziën* yang berarti berlatih atau melatih yang diserap dari kata *gymnos* yang berarti telanjang. Pengertian kata telanjang dapat diartikan pada era Yunani Kuno belum ada perkembangan teknologi sehingga belum ada produk yang menciptakan pakaian yang lentur yang mengikuti gerak tubuh sehingga dalam pelaksanaan senam jaman dahulu harus telanjang atau setengah telanjang.

Pengertian senam, menurut ahli maupun pakar olahraga memang beragam, dalam buku Agus Mahendra (2000:9) menuliskan menurut Peter H. Werner: *gymnastics may be globally defined as any physical exercises on the floor or apparatus that is designed to promote endurance, strength, flexibility, agility, coordination and body control.* Jika diartikan pada bahasa Indonesia: senam dapat diartikan sebagai bentuk latihan tubuh pada lantai atau pada alat yang dirancang untuk meningkatkan daya tahan, kekuatan, kelenturan,

kelincahan, koordinasi, serta kontrol tubuh. Jadi terfokus pada gerak tubuh tidak terfokus pada alat dan bukan pada pola geraknya, yang terpenting adalah peningkatan kualitas fisik serta pengontrolan.

Pendapat lain menyatakan dalam buku Hetti Restianti (2010:3) menurut Menke G Frank senam terdiri atas gerakan-gerakan yang luas atau menyeluruh dari latihan yang dapat membangun atau membentuk otot seperti pergelangan tangan, punggung, dan lengan.

Senam menurut Imam Hidayat dalam buku Agus Mahendra (2000:10): merupakan suatu latihan tubuh yang dipilih dan dikonstruksikan dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dimana didalam geraknya terdapat unsur *calesthenic* (keindahan), *tumbling* (cepat dan eksplosif), akrobatik (fleksibilitas gerak dan keseimbangan) dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual.

Menurut Anandita F.P (2010:10) senam adalah aktifitas fisik yang dilakukan baik sebagai cabang olahraga tersendiri maupun sebagai latihan untuk cabang olahraga lainnya. Dari pengertian ini dapat diartikan bahwa senam dapat berupa cabang olahraga yang dikompertisikan dalam suatu kejuaraan serta dapat pula berupa program latihan tubuh dilakukan dengan tujuan tertentu.

Merujuk pada beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa senam adalah bentuk aktifitas fisik yang dilakukan sebagai cabang olahraga maupun sebagai program latihan tubuh yang disusun secara sistematis dan dilakukan secara sadar, dan dalam gerakannya terdapat unsur keindahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan, dan keseimbangan yang dilakukan dengan

tujuan tertentu diantaranya untuk meningkatkan kebugaran jasmani, kesehatan, pendidikan dan prestasi.

2.1.2.1 Macam-macam senam

Menurut Agus Mahendra (2000:11-14) karena begitu banyaknya jenis kegiatan yang dapat dikategorikan dalam senam maka senam dibagi menjadi beberapa kelompok yang sudah dikategorikan menjadi enam kategori oleh badan yang menaungi kegiatan senam di dunia *FIG (Federation Internationale De Gymnastique)*, yaitu:

2.1.2.1.1 Senam artistik (*artistic gymnastics*)

Merupakan jenis senam yang menggabungkan aspek *tumbling* dan akrobatik untuk mendapat efek-efek artistik dari gerakan yang dilakukan pada lantai dan alat. Senam artistik dibagi menjadi dua nomor yaitu nomor artistik putra dan nomor artistik putri. Nomor pada artistik putra dibagi menjadi beberapa alat, yaitu: lantai, kuda pelana, gelang-gelang, kuda lompat, palang sejajar, dan palang tunggal. Sedangkan nomor pada artistik putri meliputi: meja lompat, palang bertingkat, balok keseimbangan, dan lantai.

2.1.2.1.2 Senam ritmik (*sportive rhythmic gymnastics*)

Merupakan kategori senam yang didalamnya mengandung unsur irama musik yang dipadu padankan dengan alat senam ritmik sehingga menghasilkan pola gerak tubuh dan alat yang artistik. Senam ritmik hanya diperuntukkan untuk putri, adapun alatnya yaitu: bola, pita, tali, simpai, dan gada.

2.1.2.1.3 Senam akrobatik (*acrobatic gymnastics*)

Merupakan kategori senam yang mengandalkan akrobatik dan *tumbling*, sehingga latihannya banyak mengandung salto dan putaran mendarat ditempat yang sulit. Senam akrobatik juga diiringi dengan irama musik namun iramanya

lebih pelan, dikarenakan gerakannya pelan karena membutuhkan konsentrasi tinggi dalam melakukan berbagai pola gerak akrobatik baik yang dilakukan sendiri, berpasangan, atau beregu.

2.1.2.1.4 Senam aerobik *sports (sports aerobic)*

Merupakan kategori senam pengembangan diri dari senam aerobik yang berupa tarian atau kalistenik tertentu yang digabungkan dengan berbagai gerakan akrobatik yang sulit yang terdiri dari koreografi gerak dan *difficulty element*.

2.1.2.1.5 Senam trampolin (*trampolinning*)

Merupakan kategori senam pengembangan bentuk latihan yang dilakukan di atas trampolin untuk membantu seseorang melakukan gerakan putaran akrobatik di udara yang indah. Namun karena latihan yang menarik akhirnya dibuat menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan.

2.1.2.1.6 Senam *general* (umum)

Segala jenis senam di luar dari ke lima jenis senam, dimana senam *general* merupakan kategori senam yang tidak bersifat kompetitif sehingga tujuan utama dari senam *general* adalah untuk rekreasi, kesehatan, dan menjaga kebugaran jasmani. Senam *general* memiliki berbagai macam produk yang sudah dikenal di kalangan masyarakat luas, diantaranya: SKJ, SABI, Senam konservasi, SJS, SSB, senam tera, poco-poco, dangdut aerobik, *hip hop*, senam aerobik, *zumba*, dll.

2.1.3 Senam Aerobik

Menurut Marta Dinata (2007:12), senam aerobik adalah serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama musik yang juga dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas dan durasi tertentu.

Senam aerobik merupakan salah satu jenis olahraga aerobik yang membutuhkan oksigen yang banyak sehingga latihan senam aerobik sering disebut juga dengan *general endurance*. Karena latihan aerobik membutuhkan oksigen yang banyak maka latihan dapat berlangsung secara lama dan dapat meningkatkan kapasitas *cardiovaskuler* tubuh untuk memasukkan oksigen dan menyalurkan ke seluruh jaringan sel otot sehingga oksigen dapat berpadu dengan zat makanan untuk memproduksi energi sebagai sumber tenaga untuk melakukan aktifitas atau kegiatan.

Sedangkan senam aerobik menurut Lynne Brick (2001:9), adalah sebuah cara yang terbaik untuk berlatih. Sebab aerobik dapat dilakukan secara spontan, atau dengan persiapan agar latihan dapat dilakukan dengan aman, efektif, menyenangkan, dan menawarkan berbagai macam bentuk tanpa menghiraukan tingkat pengalaman anda. Senam aerobik adalah aktifitas fisik dengan gerakan yang sistematis yang menggunakan iringan musik. Senam aerobik bermanfaat untuk menjaga kesehatan jantung dan kesegaran jasmani.

Menurut Sumanto dan Sukiyo dalam buku Adi Trisnawan (2010:5) mengatakan senam aerobik adalah suatu latihan tubuh yang melibatkan sejumlah unsur oksigen dalam melaksanakan aktifitas tubuh, gerakannya dipilih dan diciptakan sesuai dengan kebutuhan, disusun secara sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis serta diharapkan mempunyai efek yang baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan organ tubuh.

Menurut Katch dalam buku Hetti Ristianti (2010:34) mengatakan tarian aerobik merupakan suatu bentuk latihan yang bagus karena selain

menyenangkan, susunan intensitas latihannya dilakukan dengan zona latihan, durasi 30-45 menit, dan frekuensi latihan kira-kira 2-3 hari seminggu cukup untuk menaikkan fungsi kardiovaskuler dan kesehatan serta daya tahan otot ke keadaan yang lebih baik lagi.

Berdasarkan pendapat dari beberapa pakar di atas maka dapat diambil simpulan bahwa senam aerobik adalah suatu bentuk latihan fisik yang dilakukan dengan menggunakan sistem energi aerobik atau membutuhkan oksigen yang banyak, gerakannya disusun secara sistematis, yang dipilih secara sengaja dan dilakukan secara sadar mengikuti irama musik dengan durasi tertentu sehingga tercipta gerakan yang harmonis untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan dari senam aerobik beragam, diantaranya: meningkatkan kemampuan kapasitas jantung dan paru, pembentukan tubuh, pengaturan berat badan, menjaga kebugaran, dan memperbaiki sistem metabolisme serta peredaran darah.

2.1.3.1 Program pelaksanaan senam aerobik

Prinsip latihan berkaitan dengan jenis dan macam latihan yang harus diseleksi dan diteliti (setelah analisis yang cermat tentang pengaruhnya terhadap tubuh), latihan yang tidak berguna harus dihilangkan, pelaksanaan gerak harus tepat (harus ada koreksi dan remediasi), dilakukan dengan sikap permulaan dan akhir yang benar, semua latihan mempunyai dosis yang sesuai dengan tujuan. Tahap pelaksanaan latihan harus disesuaikan dengan tingkat kesukaran menguasai gerak, yang diurutkan mulai dari yang mudah ke yang sukar, latihan dimulai dari yang sederhana ke yang kompleks, latihan dimulai dari yang ringan ke yang berat, setelah menguasai latihan yang lama kemudian meningkat ke latihan yang baru (tahap berikutnya).

Pelaksanaan program latihan senam aerobik juga harus memperhatikan berbagai macam hal-hal pendukung pelaksanaan senam aerobik, agar pada saat melakukan latihan senam aerobik dapat dilaksanakan dengan aman, nyaman, menyenangkan, tidak membosankan, sehingga peserta mendapatkan manfaat dari gerakan yang dilakukan. Berikut aspek yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan program senam aerobik menurut pendapat para pakar:

2.1.3.1.1 Properti penunjang latihan

Latihan senam aerobik tidak lepas dari properti atau alat pendukung latihan, menurut Brick (2000:9-12) properti latihan terdiri dari beberapa alat pendukung latihan agar latihan dapat berjalan dengan nyaman aman dan menyenangkan, hal penunjang tersebut terdiri dari: pakaian yang digunakan harus nyaman mengikuti gerak tubuh agar dalam melakukan gerakan para peserta latihan dapat dengan maksimal sehingga tujuan dari setiap gerakan dapat didapatkan peserta latihan. Selain itu sepatu yang digunakan harus diperhatikan karena alas kaki merupakan penopang dasar selama latihan, jika alas kaki yang digunakan tidak sesuai dengan kaki maka akan dapat menimbulkan cedera dan rasa sakit pada kaki.

Pendapat ini dilengkapi oleh Adi Trisnawan (2010:15-16) yang mengatakan kondisi lingkungan tempat latihan merupakan sarana penting dalam pelaksanaan senam aerobik, agar para peserta dapat merasa nyaman dalam latihan dan tidak membahayakan diri peserta sendiri. Salah satu yang harus diperhatikan dalam lingkungan adalah tata ruang yang baik, lingkungan yang bersih, sirkulasi udara yang baik, lantai senam aerobik yang nyaman tidak terlalu keras, sound sistem yang baik untuk telinga, perlengkapan P3K, persediaan air

minum, toilet yang bersih, dan sarana penunjang lainnya seperti handuk dll yang dapat membantu peserta menjadi semakin nyaman dalam setiap kali latihan.

2.1.3.1.2 Musik

Senam aerobik merupakan senam *general* yang bersifat *free style*, jadi setiap instruktur mampu berkreasi mengombinasikan musik sesuai dengan kreativitas setiap instruktur. Menurut Adi Trisnawan (2010:11-13) musik merupakan hal yang vital dalam senam aerobik karena musik berfungsi sebagai pengiring dalam kelas aerobik dimana terdapat bar atau ketukan untuk membantu menghitung irama sehingga gerakan dapat selalu terkontrol, selain itu musik juga berfungsi untuk membangkitkan semangat motivasi peserta. Maka dari itu musik yang dipilih haruslah musik terbaru agar member yang mengikuti kelas tetap bersemangat dan tidak mengalami kebosanan. Musik juga berfungsi untuk menentukan intensitas. Jika semakin cepat bar atau ketukan dalam musik maka semakin cepat pula gerakan yang dilakukan dan intensitas akan semakin naik begitu pula sebaliknya jika ketukan musik sudah pelan maka gerakan belangsung pelan sehinggannya intensitas menjadi semakin turun.

2.1.3.1.3 Koreografi

Pelaksanaan program senam aerobik membutuhkan koordinasi gerak dan pikiran yang selaras, karena gerakan yang dilakukan sangat bervariasi. Oleh karena itu dibuat beberapa teknik dasar untuk mempermudah masyarakat melakukan senam aerobik agar tercipta gerakan yang indah, menarik, mudah, manfaat, serta aman terhindar dari cedera. Menurut seorang pakar senam dari Unniversitas Negeri Semarang, Arif Setiawa menyebutkan dalam membuat koreografi harus memperhatikan tiga teknik dasar, yaitu: 1) *basic step* (langkah dasar) merupakan gerak dasar langkah kaki, contoh gerakan kaki: *marching in*

place, step, lunges, V-step, knee up, for walk, back walk, dll, 2) arm movment (gerak lengan) merupakan rangkaian gerakan dasar lengan yang akan dikoordinasikan dengan kaki, dengan tujuan agar seluruh komponen tubuh dapat bergerak dengan aktif secara maksimal, contoh gerakan: *chest press, overhead, biceps, triceps, butterfly, up pro, pumping, lateral, lateral diagonal, dll, 3) body alignment* (posisi tubuh yang benar) merupakan suatu kemampuan menggerakkan seluruh anggota tubuh secara anatomis sesuai tujuan latihan/otot yang dilatih. Sehingga tubuh yang dilatih tetap aman dan tidak mengalami cedera setelah melakukan latihan.

2.1.3.1.3 Struktur latihan

Menurut Marta Dinata (2007:15-17) latihan senam aerobik hendaknya mengikuti ketentuan sistematika dalam berolahraga, agar target latihan senam dapat tercapai. Adapun sistematika pelaksanaan senam aerobik:

2.1.3.1.3 1 *Warming Up*

Menurut Lyne Brick (2000:45-56) pemanasan merupakan persiapan emosional, psikologis, fisik, dan mental. Biasanya gerak dalam pemanasan dilaksanakan dengan peregangan baik statis maupun dinamis, adapun fungsi dari pemanasan adalah: 1) berangsur-angsur untuk meningkatkan suhu tubuh, 2) mempersiapkan otot dan sendi, 3) meningkatkan sirkulasi cairan dalam tubuh, 4) mempersiapkan psikologis dan emosional sebelum menerima latihan.

2.1.3.1.3.2 Kegiatan inti

Menurut Adi Trisnawan (2010:23) kegiatan inti merupakan inti dari latihan senam aerobik. Tahap ini bertujuan untuk mencapai *training zone* atau mencapai zona latihan. Zona latihan merupakan daerah ideal denyut nadi dalam latihan. Untuk mengetahui seseorang sudah masuk dalam training zone adalah dengan

memonitor denyut jantung (*Rating of Perceived Exertion/RPE*) yang sering disebut dengan istilah DNM (Denyut Nadi Maksimal).

Denyut nadi maksimal dapat diperkirakan dengan mengurangi 220 dengan usia kemudian dikalikan intensitas latihan. Menurut Djoko Pekik (2004:17) bahwa Secara umum intensitas latihan kebugaran adalah 60%-90% Detak Jantung Maksimal (DJM) dan secara khusus besarnya intensitas latihan tergantung pada tujuan latihan. Latihan untuk pemula <65% DNM dan pembakaran lemak 65% - 75% DNM. Latihan daya tahan dan paru-jantung 75% - 85% DNM dan latihan anaerobik untuk atlet >85% DNM.

Adapun zona latihan yang dikategorikan menurut menurut Brick (2000:58) yang dibagi menjadi enam dengan kode warna yang berbeda, yaitu:

Tabel 2.1 Kategori *Training Zone* Latihan

Warna Zona Latihan	Kategori Intensitas	DNM/RPE (%)	Minimal Waktu
Hijau	Intensitas rendah, Durasi pendek	1-3/55-69	10-25
Biru	Intensitas rendah, Durasi panjang	1-3/55-69	20-55
Ungu	Intensitas sedang, Durasi pendek	4-6/70-84	20-40
Kuning	Intensitas sedang, Durasi panjang	4-6/70-84	30-55
Oranye	Intensitas tinggi, Durasi pendek	7-10/85-100	12-35
Merah	Intensitas tinggi, Durasi panjang	7-10/85-100	30-50

Sumber: Lyne Brick, 2000. Bugar dengan Senam Aerobik

Menghitung denyut nadi dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan elektronik, misalnya *puls monitor*, *telemetry*, dan *heart rate monitor*. Selain itu pengamatan detak jantung dapat dilakukan secara manual, yakni dengan meraba pembuluh nadi pergelangan tangan (*radialis*) atau pada pangkal leher

(*coratid*). Raba denyut nadi tersebut dan hitung selama 15 detik, hasilnya dikalikan 4, hasil perkalian tersebut menunjukkan detak jantung/menit.

2.1.3.1.3.3 *Cooling down*

Menurut Marta Dinata (2007:17) setelah melakukan kegiatan inti dalam selesai latihan senam aerobik harus melakukan pendinginan. Sifat dari gerakan pendinginan adalah gerakan dari intensitas tinggi turun hingga ke intensitas rendah sehingga lambat laun akan menormalkan kembali kerja jantung dan menstabilkan kembali suhu tubuh. Adapun fungsi dari pendinginan menurut Adi Trisnawan (2010:29) adalah untuk: 1) menurunkan kerja jantung, 2) mencegah aliran darah berhenti secara mendadak, 3) mencegah terjadinya timbunan asam laktat atau sisa hasil pembakaran yang akan menyebabkan rasa pegal pada otot.

2.1.3.1.4 Dosis latihan

Pelaksanaan program senam aerobik harus memperhatikan dosis latihan, hal ini dilakukan agar peserta yang mengikuti program tidak mengalami kejenuhan, stress yang berlebihan, dan *over training*. Secara fisiologi, latihan yang dianjurkan adalah hanya sepanjang tubuh mampu untuk beradaptasi. Bila dosis latihan terlalu ringan untuk tubuh maka adaptasi tidak akan terjadi (tidak memberikan efek). Demikian pula latihan terlalu berat maka akan mengakibatkan cedera atau *overtraining*.

Menurut Marta Dinata (2007:22-23) agar latihan senam aerobik sesuai dengan tujuan dan sasaran maka harus dilakukan secara teratur dan disesuaikan dengan dosis atau takaran latihan, adapun takaran latihan meliputi: FIT (Frekuensi, Intensitas, dan *Time*) . Frekuensi merupakan jadwal latihan atau berapa kali seseorang melakukan latihan dalam satu minggu, untuk meningkatkan kebugaran diperlukan latihan tiga kali dalam seminggu sedangkan

jika lebih dari itu tidak akan membuat badan menjadi sehat, justru akan membuat badan menjadi stress. Sedangkan intensitas merupakan suatu dosis latihan yang harus dilakukan seseorang sesuai dengan program latihan yang dilakukan dengan selalu monitoring denyut nadi. Sedangkan *time* waktu merupakan lamanya seseorang melakukan latihan, lamanya latihan berbanding terbalik dengan intensitas. Semakin tinggi intensitas maka semakin sedikit waktu yang dilakukan untuk latihan jika intensitas rendah maka semakin lama waktu yang digunakan untuk latihan agar latihan mencapai *training zone*.

2.1.3.2 Macam-macam senam aerobik

Sejalan dengan perkembangan waktu, musik dan tarian dipenjuru dunia juga semakin beragam. Fenomena ini menginspirasi instruktur senam aerobik untuk semakin mengembangkan berbagai jenis kreasi senam aerobik dengan cara mengombinasikan musik terbaru dengan koreografi yang menarik, agar dalam pelaksanaan latihan aerobik tidak menjenuhkan dan peserta tetap dapat merasakan manfaat dari senam aerobik.

Menurut Marta Dinata (2000: 13), ada bermacam-macam senam aerobik berdasarkan jenis musik, jenis gerakannya, dan kreasi didalam pemberian materi, diantaranya yaitu: *hip hop* aerobik, *step* aerobik, *aqua* aerobik, *chacha* aerobik, *funky* aerobik, *disko* aerobik, *marathon* aerobik, *fit* aerobik, *body language*, *body conditioning*, *salsa* aerobik, dan *dangdut* aerobik. Walaupun macam senam aerobik beragam, pada dasarnya jenis bentuk gerak senam aerobik sama, yang dibagi menjadi tiga, yaitu: 1) *low impact* aerobik (sedikit benturan atau tidak ada lompatan), 2) *mix impact* aerobik (gabungan antara gerakan *low impact* rendah benturan dan *high impact tinggi benturan*), 3) *high impact* aerobik (gerakan yang banyak terjadi benturan).

2.1.4 Senam Aerobik *Mix Impact*

Menurut Brick (2000:33) senam aerobik *mix impact* atau yang disebut dengan *Aerobic Moderate Impact (AMI)* menunjukkan pada gerakan di mana tumit mengangkat tetapi jari kaki tetap berada di lantai. Sehingga dapat ditarik simpulan bahwa gerakannya senam aerobik *mix impact* mengabungkan ke dua *basic* gerakan senam *high* dan *low* sehingga gerakan yang dilakukan aman dan sangat cocok untuk usia aktif serta tidak beresiko cidera dimasa yang akan datang.

Pendapat ini kemudian diperkuat dengan pendapat dari Panduan Senam Dikna yang dikutip dalam buku Hetti Restianti (2010:37) yang menyatakan bahwa senam aerobik *mix impact* merupakan jenis latihan yang memadukan antara gerakan *low* dan *high* yang dilakukan secara sistematis dan harmonis serta ritmis untuk meningkatkan *endurance* atau daya tahan secara keseluruhan sekaligus meningkatkan power bagi pelakunya. Jika dilakukan dalam waktu dan dosis tegas, teratur, dan terukur latihan ini sangat cocok bagi pemula.

Menelaah pendapat di atas maka dapat disimpulkan senam aerobik *mix impact* merupakan senam aerobik yang memadukan gerakan senam aerobik benturan rendah dan benturan tinggi sehingga cocok dilakukan untuk peserta pemula maupun yang sudah tingkat lanjut. Jika dilakukan secara terus menerus maka akan memberi efek yang positif. Gerakan *low impact* yang sangat bagus khususnya untuk menjaga kebugaran jasmani serta gerakan *high* yang bagus untuk menaikkan kapasitas kardiovaskuler dan sangat cepat untuk program *burn fat* atau pembakaran lemak. Sehingga senam aerobik *mix impact* sangat baik dijadikan sebagai aktifitas tambahan, karena manfaatnya sangat baik untuk

tubuh dan efektif bagi para peserta yang sedang melaksanakan program penurunan berat badan karena sangat efektif untuk membakar kalori.

2.1.5 Zumba

Kata *zumba* berasal dari bahasa Kolumbia yaitu *zum-zum* yang berarti gerak cepat. Awal mula *zumba* diciptakan pada tahun 1990 secara tidak sengaja oleh seorang instruktur *fitness* yang bernama Alberto Perez yang disapa "Beto". Saat itu dia akan mengajar kelas aerobik, ternyata lupa tidak membawa CD (*Compact Disk*) aerobik, akhirnya dia menggunakan musik *up beat* tarian latin sebagai pengganti musik aerobik. Dipadukan dengan *basic step* aerobik, namun ada tambahan gerakan latin seperti *salsa*, *flamenco*, *reggato*, *saco*, *maringue*, *mambo*, dll. Kemudian disesuaikan dengan irama musik latin yang digunakan. Seketika itu Beto melaksanakan kelas *zumba* untuk pertama kalinya. Diluar perkiraan ternyata antusias peserta sangat banyak sehingga mendorong Beto membuka kelas khusus *zumba* ([file:///D:/webzumba201220feb /ZumbaDance, KombinasiTarian& FitnessyangBuatTubuhLangsing.htm](file:///D:/webzumba201220feb/ZumbaDance,KombinasiTarian&FitnessyangBuatTubuhLangsing.htm)).

Tahun 2001 Beto berkolaborasi dengan dua orang *entrepener* atau pengusaha dari Kolumbia yaitu Alberto Perlaman seorang *CEO* (*Chief Executive Officer*) dan Alberto Aghion seorang *President Company* dan *COO* (*Chief Operating Officer*). Kemudian membentuk *Zumba Fitness LLC* yang melakukan perjalanan ke seluruh penjuru negara di dunia untuk mengenalkan *zumba*. Sehingga pada tahun 2003 *zumba* populer di Amerika dan pada tahun 2007 *Zumba Fitness LLC* mampu menjual tiga milyar DVD, serta sudah memiliki 10.000 ZIN (*Zumba Instruktor Network*) sebutan untuk instruktur *zumba* yang tersebar lebih dari 30 negara di berbagai dunia dan salah satunya adalah negara Indonesia. Kemudian tahun 2009 *zumba* masuk di indonesia, sebagai pelopor

sekaligus instruktur *zumba* pertama di Indonesia Jun Ko Agus berhasil mengembangkan kelas *zumba* di seluruh Indonesia sehingga 2012 populer di Indonesia hingga saat ini ([file:///D:/webzumba201220feb/ZumbaDance,KombinasiTarian& FitnessyangBuatTubuhLangsing.htm](file:///D:/webzumba201220feb/ZumbaDance,KombinasiTarian&FitnessyangBuatTubuhLangsing.htm)).

Awal mula diciptakan *zumba* maka munculah berbagai pengertian tentang *zumba*, menurut *Zumba Fitness LLC (2014:1)*: *The zumba program is a latin-inspired, dance-fitness class that incorporates latin and internasional musinc and dance movement, creating a dynamic exciting, exhilarating, and effective fitness program*. Jika diartikan dalam bahasa Indonesia *zumba* merupakan program *fitness* yang terinspirasi dari tarian latin, gerakan *fitness* yang dipadukan dengan musik latin internasional sehingga tercipta gerakan yang dinamik, menarik, menyenangkan, dan efektif untuk mencapai target *fitness* atau tujuan dari program *fitness* tersebut. Pendapat ini kemudian diperkuat oleh Jun Ko Agus dalam artikel ([file:///D:/webzumba201220feb/ZumbaDance,KombinasiTarian& FitnessyangBuatTubuhLangsing.htm](file:///D:/webzumba201220feb/ZumbaDance,KombinasiTarian&FitnessyangBuatTubuhLangsing.htm)) *zumba* adalah tarian latin yang dipadukan dengan gerakan *fitness* 30% dan gerakan dansa atau tarian latin 70% yang bisa membakar kalori dalam jumlah banyak pada setiap latihannya. Sedangkan ZIN Liza Natalia mengatakan (<file:///D:/webzumba201220feb/SatuJamSenamZumbaBisaMembakar500KaloriBeritasatu.com.htm>) *zumba* merupakan program *fitness* yang menggabungkan gerakana *fitness* dan tarian latin yang disusun secara dinamis, berwarna, dan menarik seperti pesta sehingga peserta yang mengikuti kelas tidak merasa bosan, tertekan, dan mampu melakukan gerakan dengan maksimal sehingga para peserta mampu mendapatkan manfaat setelah mengikuti kelas *zumba*.

Jadi berdasarkan pengertian dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan *zumba* adalah salah satu jenis produk dalam senam *general* yang memadukan unsur tarian latin, musik latin dan gerak *fitness* yang disusun secara sistematis, dinamis, dan menarik mengikuti irama musik latin untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.5.1 Program pelaksanaan *zumba*

Prinsip pelaksanaan program *zumba* berkaitan dengan jenis program kelas *zumba*. Dari sikap permulaan hingga akhir yang benar, semua latihan harus mempunyai dosis yang sesuai dengan tujuan. Dasarnya semua program *zumba* memiliki *basic* yang sama namun yang membedakan hanya gerakan yang disesuaikan dengan usia dan properti tambahan yang digunakan. Oleh karena itu *Zumba Fitness LCC* sebagai lembaga yang menaungi *zumba* di dunia sudah menetapkan ketentuan program *zumba*, agar gerakan yang dihasilkan mampu memberi manfaat yang maksimal dan aman untuk tubuh sehingga terhindar dari cedera. Adapun hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan *zumba* menurut *Zumba Fitness LCC (2014:4)*: 1) *basic footwork patterns such as step touch, with a few variation of the arms, shoulders, chest, and back*, 2) *cardio-adding a little intensity, direction, and a larger range of motion*, 3) *toning-muscle activation targeting the core and lower body*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ZIN Lany seorang ZIN dari yang memiliki peringkat pertama di Jawa Tengah menjelaskan pengertian dan penerapan dari tiga program pelaksanaan *zumba*. Jika diartikan dalam bahasa Indonesia *Basic footwork patterns* merupakan dasar tarian latin yang terdiri dari gerak kaki yang memadukan dengan beberapa variasi gerak pada lengan, bahu, dada, dan punggung agar gerakan menjadi lebih menarik. Gerak dasar kaki

terdiri dari basic step tarian latin yang terdiri dari salsa, *merengue*, mambo, *chacha*, *cumbia*, *flamenco*, *tango*, *hip hop*, *rumba*, *calypso*, dan *bachata* yang kemudian dipadupadankan dengan gerak tubuh bagian atas sehingga seluruh otot tubuh bagian atas, tengah, dan bawah berkerja dan dapat terlatih secara maksimal. Sedangkan *basic cardio* memiliki pengertian memulai gerak dari intensitas kecil, perlahan arahnya naik, dan menuju gerakan yang berintensitas tinggi. Kunci dari *basic cardio* adalah penggunaan musik, karena gerak yang dilakukan dalam *zumba* selalu mengikuti irama musik yang dilakukan. Sehingga musik yang digunakan harus sistematis tidak asal menggunakan musik, agar target latihan kardiovaskuler terpenuhi sehingga jantung juga ikut terlatih. Sedangkan *basic toning-muscle* merupakan teknik mengaktifkan otot pada tubuh baik tubuh bagian atas maupun bawah. Pengaktifan otot dilakukan agar otot dapat melakukan gerak secara maksimal sehingga otot dapat dilatih secara maksimal, jadi gerakan yang dilakukan tidak hanya asal bergerak mengikuti instruksi dari *ZIN*, jika hanya asal bergerak maka manfaat dari *zumba* tidak akan terserap secara maksimal. Namun dalam pelaksanaan pengaktifan otot dan sendi tidak boleh dilakukan secara berlebihan harus dilakukan senyamannya, disesuaikan dengan anatomi setiap individu agar tubuh terhindar dari cedera.

Menurut *ZIN* Junko Agus, metode yang 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. Dikatakan seperti itu karena lagu dalam latihan *zumba* berdurasi pendek sehingga dalam pergantian lagunya merupakan

jeda sebagai waktu istirahat untuk menuju ke lagu selanjutnya. Satu kelas zumba biasanya menggunakan dua belas *track* lagu yang berdurasi 3-5 menit/lagu
[file:///D:/webzumba201220feb/ZumbaDance, KombinasiTarian&Fitnessyang Buat TubuhLangsing.htm](file:///D:/webzumba201220feb/ZumbaDance,%20KombinasiTarian&Fitnessyang%20Buat%20TubuhLangsing.htm))

2.1.5.2 Macam-macam zumba

Berdasar *zumba fitness LCC*, kelas zumba dibagi menjadi beberapa kelas yang disesuaikan dengan usia, tempat, serta properti dalam pelaksanaannya. Berikut 6 kelas *zumba* yang terdapat di Indonesia yang dibuat oleh *zumba fitness LCC*, (www.celebrityfitness.co.id/id/id/celebrity-fitness/classes-explained): 1) *aqua zumba* adalah kelas *zumba* yang dilakukan di dalam air seperti *swimming pool* atau kolam renang, diperuntukkan untuk segala usia. *Aqua zumba* merupakan gabungan *zumba* dengan olahraga kardio di dalam air yang bersifat menyokong berat badan maka tubuh bisa bergerak bebas dan fleksibel sehingga meminimalkan cedera dan stress pada otot dan sendi, 2) *zumba santao* adalah kelas *zumba* yang menggunakan kursi sebagai alat bantu yang gerakannya fokus untuk membakar lemak, mengencangkan paha, bokong, perut serta kesehatan jantung, 3) *zumba toning* adalah kelas *zumba* yang dilakukan dengan tujuan khusus untuk pembentukan tubuh khususnya tubuh bagian atas yaitu lengan. Pelaksanaan *zumba toning* biasanya menggunakan properti khusus yaitu marakas atau alat musik perkusi dari Amerika yang bisa juga diganti menggunakan *dumbel* dengan berat 1kg, 4) *zumba gold* merupakan jenis *zumba* yang diperuntukkan untuk lansia dan ibu hamil dimana gerakan *zumba* dirancang dengan musik dan gerakannya yang relatif pelan untuk menguatkan tulang serta berfokus pada kelenturan tubuh, 5) *zumba tomic* adalah kelas *zumba* yang diperuntukkan untuk tingkatan usia anak-anak antara 4-12 tahun. Gerakannya

lebih sederhana namun lucu dan berfokus untuk meningkatkan kesehatan tubuh, kelenturan, koordinasi, konsentrasi, dan motorik anak, 6) *zumba Fitness* merupakan *zumba* untuk tingkatan usia remaja hingga dewasa. Gerakannya berguna untuk meningkatkan kesehatan serta mengatur berat badan.

2.1.6 Zumba Fitness

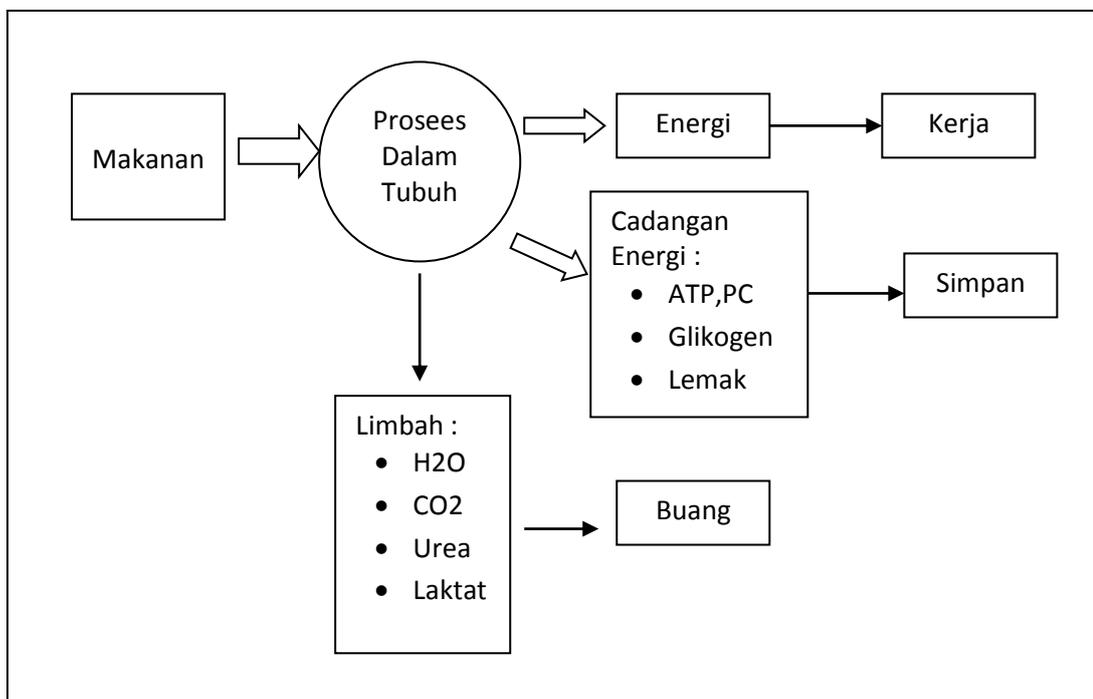
Merupakan salah satu program dalam *zumba* yang sangat diminati masyarakat di dunia pada saat ini khususnya di Indonesia. Hal ini terjadi karena pada program *zumba fitness* diperuntukkan untuk usia aktif yaitu pada usia remaja hingga dewasa. Gerakannya tidak memerlukan properti khusus, mudah dilakukan, dan yang terpenting sangat efektif untuk membakar kalori sehingga sangat tepat digunakan untuk peserta yang sedang menjalankan program *body shaping*. Fenomena ini diperkuat oleh pendapat ZIN Liza Natalia yang mengatakan dalam sebuah artikel (<file:///D:/webofzumba01220feb/SatuJamSenamZumbaBisaMembakar500KaloriBeritasatu.com.htm>) bahwa mengikuti program satu minggu 3-4 kali untuk mengurangi berat badan. Sedangkan untuk menjaga berat badan cukup dengan melakukan 1-2 kali dalam satu minggu.

Pendapat diatas dilengkapi oleh ZIN Jun Ko Agus dalam sebuah artikel (<file:///D:/webofzumba201220feb/SehatnyaMenariZumbaKesehatanIsuWanitaFemina.co.id.htm>) *zumba fitness* berfokus pada daerah pinggul serta pinggang tempo musik dan gerakan yang cepat sehingga efektif mebakar kalori. Satu jam melakukan *zumba fitness* dapat membakar 60-100kkal/jam. Selain efektif membakar kalori *zumba fitness* juga sangat efektif untuk pembentukan postur tubuh karena gerakan dalam *zumba fitness* banyak memadukan gerakan *fitness* yang terfokus pada pundak, bahu, lengan, dada, perut, pinggul, pinggang, tungkai, dan kaki. Manfaat dari mengikuti latihan pada kelas *zumba fitness*

sendiri adalah: 1) menimbulkan perasaan senang, 2) dapat menghilangkan stres (relaksasi), walaupun terkesan rumit gerakan *zumba fitness* sangat mudah diikuti karena mengikuti irama dari musik latin yang menyenangkan, 3) koreografinya mudah diikuti, bervariasi, dan menyenangkan, 4) menurunkan berat badan tanpa terbebani berat, seperti layaknya latihan fisik lainnya, 5) membakar kalori dengan cepat tanpa terasa lelah, 6) membentuk dan memperbaiki postur tubuh.

2.1.7 Metabolisme

Metabolisme berasal dari bahasa Yunani yaitu *Metabol* yang berarti perubahan atau mengubah. Sedangkan menurut Djoko Pekik Iriyanto (2006:35) metabolisme merupakan proses perubahan kimiawi yang terjadi di dalam tubuh. Perubahan kimiawi yang dimaksud adalah perubahan zat gizi makanan yang kemudian diolah oleh sistem pencernaan dan melalui proses metabolisme yang akan diubah menjadi energi yang digunakan sistem kontraksi otot atau kerja otot yaitu berupa aktifitas.



Gambar 2.1 Alur Proses Makanan menjadi Energi
Sumber: Djoko Pekik Iriyanto.2007.35

Pendapat tersebut kemudian diperkuat oleh Briggs (1973:110) *metabolisme is all the chemical changes that occur in living things in the course of their vital activities*. Jika diartikan dalam bahasa Indonesia berarti metabolisme merupakan proses perubahan kimiawi yang digunakan untuk mempertahankan kehidupan yang berpengaruh dalam aktifitas yang penting.

Menelaah pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa metabolisme dalam tubuh manusia bisa diartikan proses kimiawi pemecahan zat gizi yang ada di dalam tubuh untuk menghasilkan energi atau untuk pembentukan struktur tubuh manusia yang digunakan sebagai sumber tenaga untuk melakukan aktifitas dan untuk mempertahankan hidup.

2.1.7.1 Proses metabolisme

Selama proses metabolisme berlangsung reaksi kimiawi memungkinkan untuk memerlukan, membentuk, dan mengeluarkan energi yang bersumber dari zat gizi makanan yang masuk kedalam tubuh. Suatu rentetan reaksi kimia dari awal hingga akhir yang terjadi dalam metabolisme dinamakan jalur metabolisme. Menurut Joko Pekik (2006:36) Jalur metabolisme terdiri atas reaksi anabolisme dan katabolisme.

2.1.7.1.1 Anabolisme

Menurut Djoko Pekik Irianto (2006:36) proses anabolisme merupakan proses sintesa atau pembentukan yang akan meningkat pada waktu tubuh istirahat, karena pada saat itu tubuh mengadakan proses respirasi yang berfungsi sebagai penyimpanan energi. Sedangkan menurut Sunita Almatsi (2007:105) mengatakan anabolisme merupakan reaksi metabolisme yang membangun dari ikatan yang sederhana menjadi ikatan yang lebih besar dan kompleks, dalam proses anabolisme diperlukan energi untuk mengubah ikatan

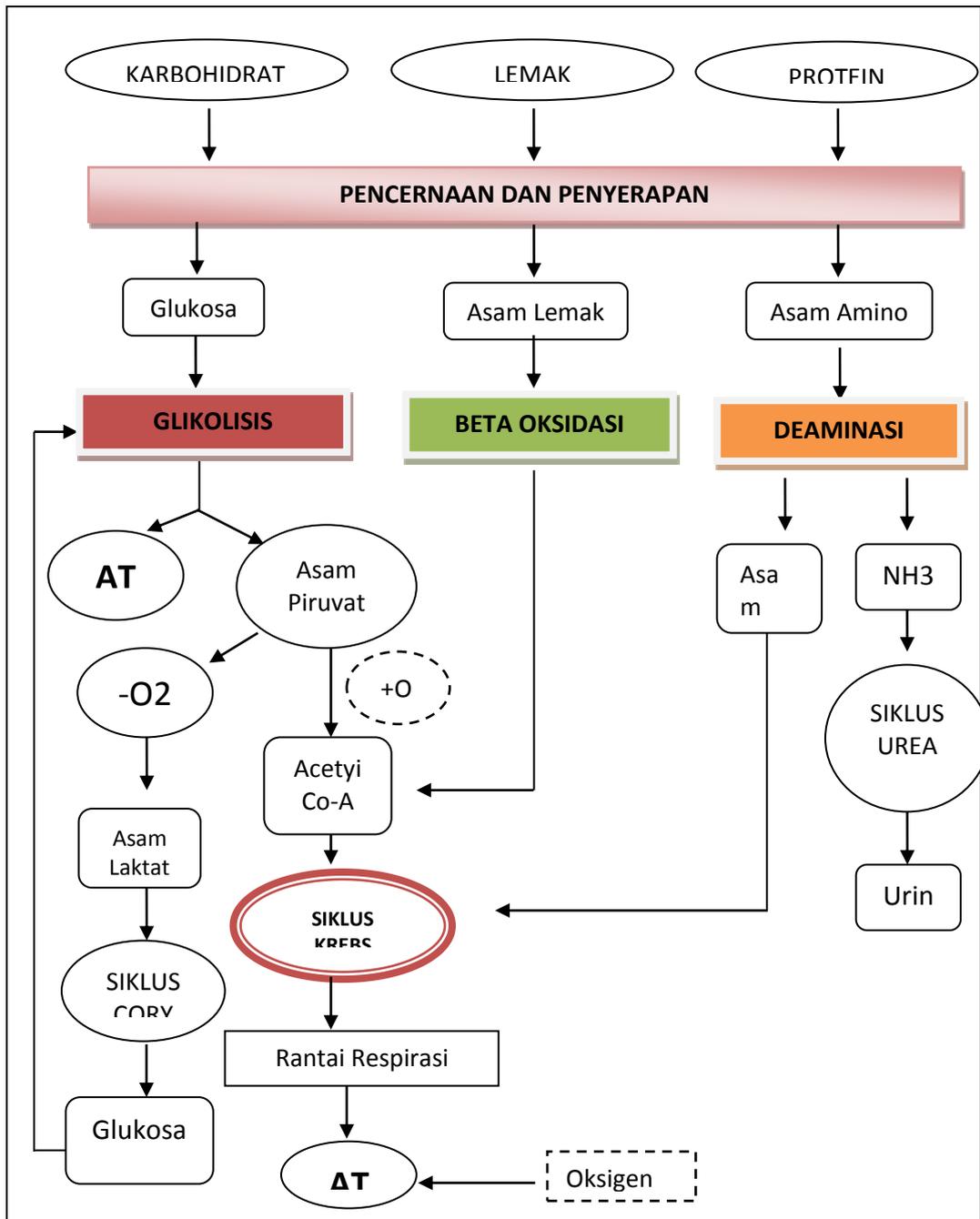
tersebut, contohnya: glukosa menjadi glikogen, gliserol menjadi trigliserida, asam amino menjadi protein yang nantinya akan disimpan dalam otot sebagai cadangan energi.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan anabolisme merupakan proses metabolisme yang memerlukan energi untuk mengubah ikatan yang sederhana menjadi ikatan yang lebih besar yang nantinya ikatan tersebut akan dibawa oleh darah keseluruh jaringan tubuh yang kemudian melalui proses katabolisme diubah menjadi energi.

2.1.7.1.2 Katabolisme

Menurut Sunita Almatsi (2007:105) mengatakan pada reaksi katabolisme adalah proses yang memecah ikatan yang kompleks menjadi ikatan yang sederhana sehingga dalam proses ini terjadi pelepasan energi atau menghasilkan energi, contohnya seperti glikogen menjadi glukosa dan trigliserida menjadi gliserol yang selanjutnya akan diubah menjadi energi.

Pendapat ini kemudian diperkuat oleh Djoko Pekik (2006:36) yang mengatakan katabolisme merupakan proses metabolisme yang meningkat pada saat manusia melakukan aktifitas karena pada saat beraktifitas manusia membutuhkan energi. Energi yang dihasilkan proses katabolisme terjadi karena degradasi atau proses pemecahan ikatan kompleks menjadi ikatan yang lebih sederhana dalam bentuk ATP (*Adenosin Tri Phosphat*). Satu mole ATP dapat menghasilkan energi antara 7-12 kalori yang dapat digunakan untuk melakukan kontraksi otot, penyerapan, sekresi pembangunan jaringan, sirkulasi, dan tranmisi syaraf. Adapun proses metabolisme perubahan makanan menjadi energi dalam bentuk ATP dipaparkan dalam bagan rangkaian struktur proses pembentukan ATP, sebagai berikut:



Gambar 2.2 Rangkaian Proses Pembentukan ATP
 Sumber: Djoko Pekik Irianto.2007.37

Gambar diatas menunjukkan proses pembentukan zat makanan yang dirubah menjadi energi yang diubah dalam bentuk ATP. Kemudian akan disebarkan oleh darah ke seluruh tubuh yang memerlukan energi untuk melakukan aktifitas.

2.1.7.2 Zat Gizi yang berperan dalam proses metabolisme

Hasil utama dari proses metabolisme adalah terbentuknya suatu tenaga atau energi untuk melakukan aktifitas. Proses harus ada bahan yang diolah atau diubah kedalam energi. Bahan dari energi tersebut bersumber dari zat gizi makro yang kemudian dipecah melalui proses metabolisme menjadi energi. Menurut Sunita Almatsi (2007:105) sumber energi terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, alkohol yang diolah oleh saluran pencernaan menjadi molekul yang lebih kecil yaitu monosakarida, asam lemak bebas, dan asam amino. Molekul kecil ini kemudian diangkut melalui darah ke seluruh jaringan tubuh untuk segera digunakan atau disimpan sebagai glikogen, protein, dan trigliserida dalam jaringan tubuh.

Reaksi kimiawi metabolisme tidak lepas dari peran enzim. Enzim merupakan protein khusus yang berperan sebagai katalisator dalam reaksi kimiawi, tetapi tidak mengalami perubahan selama proses berlangsung. Untuk mengoptimalkan dan membantu kerja enzim diperlukan koenzim dan kofaktor yang merupakan zat organik bukan protein untuk membantu aktifitas enzim. Gizi koenzim dapat diperoleh dari makanan yang mengandung vitamin sedangkan kofaktor diperoleh dari makanan yang mengandung mineral. Sebagai pengontrol proses metabolisme agar dapat berjalan sesuai kebutuhan maka hormon terutama glukago, insulin, dan tiroid sebagai pengontrol utama agar proses metabolisme tetap berjalan sesuai dengan kebutuhan manusia. Jika salah satu produksi hormon terganggu maka metabolisme akan terganggu sehingga mengakibatkan penyerapan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh terganggu. Kondisi ini akan menyebabkan beberapa bagian tubuh akan bermasalah hingga terjadi kerusakan, jika dibiarkan maka manusia akan mudah terserang penyakit.

2.1.7.3 Faktor yang mempengaruhi metabolisme

Kebutuhan energi setiap manusia berbeda-beda menurut Syaifudin (2006:211) proses kecepatan metabolisme manusia dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya : 1) ukuran tubuh, 2) umur, 3) jenis kelamin, 4) iklim, 5) jenis pekerjaan, 6) aktifitas tambahan.

2.1.8 Energi

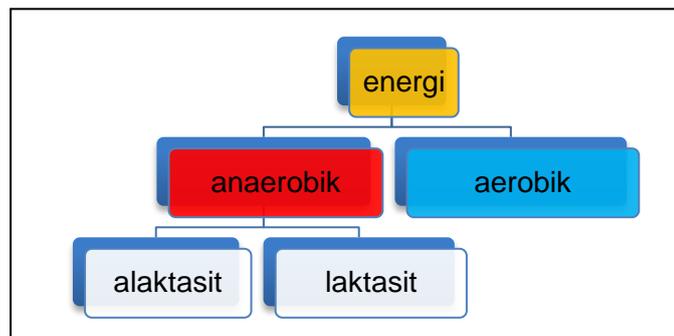
Energi merupakan persyaratan penting dalam kehidupan manusia, karena energi atau tenaga merupakan sumber utama manusia untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktifitas fisik.

Menurut Sunita Almatsi (2007:133) Dalam sistem biologi energi terdiri dari berbagai bentuk, yaitu solar, kimia, mekanik, elektrik, dan panas yang saling tukar menukar. Beragamnya bentuk energi sesuai dengan hukum termodinamika yang menyatakan: energi hanya dapat berubah bentuk tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan. Jika diaplikasikan dalam sistem energi manusia, awal mula energi berupa energi kimia yang bersumber dari zat gizi dalam makanan kemudian melalui proses metabolisme energi kimia tersebut diubah menjadi energi mekanik melalui kontraksi otot.

Menurut Imam Hidayat (2000:187) tenaga atau energi pada manusia dapat dikatakan sebagai modal tubuh yang mampu mengatasi tahanan atau beban untuk bergerak, melakukan kerja atau melakukan kerja atau menghasilkan usaha fisik. Pendapat ini diperkuat oleh Djokok Pekik Iriyanto (2006:43) yang mengatakan energi merupakan kemampuan untuk melakukan kerja. Sumber utama energi dapat diperoleh dari karbohidrat, lemak, dan protein yang kemudian akan dipecah melalui proses metabolisme. Hasil metabolisme akan disalurkan ke anggota tubuh yang memerlukan energi sehingga tubuh mampu

melakukan usaha atau aktifitas. Hampir 75% energi makanan dalam aktifitas dikeluarkan dalam bentuk panas, hal ini terbukti dari dominannya uap air yang keluar pada tubuh manusia berupa keringat, sedangkan 25% keluar dalam bentuk karbondioksida, urea dan asam laktat.

Penggunaan energi sebagai kemampuan utama manusia melakukan aktifitas maka menurut Mansur dkk (2009:3) sistem pengolahan energi dibagi menjadi dua, yaitu aerobik (menggunakan bantuan oksigen) dan anaerobik (tidak menggunakan bantuan oksigen) yang dibagi menjadi dua yaitu alaktasit dan laktasit.



Gambar 2.3 Bagan Sistem Energi
Sumber: Mansur,dkk.2009.3

2.1.8.1 Sistem energi anaerobik

Sistem pemecahan energi yang menggunakan bantuan oksigen sedikit karena waktu yang digunakan untuk membentuk energi relatif singkat. Menurut Mansur,dkk (2009:4) Sistem energi anaerobik dibagi menjadi dua, yaitu:

2.1.8.1.1 Sistem energi anaerobik alaktit

Sumber energi diperoleh dari pemecahan ATP dan PC yang tersedia dalam otot tanpa menimbulkan terbentuknya laktat. Proses pembentukan energi sangat cepat, namun hanya mampu menyediakan energi yang sedikit untuk aktifitas yang sangat singkat. Kemudian pendapat ini dilengkapi oleh Djoko Pekik (2006:44) yang mengatakan sistem energi anaerobik alaktit diperlukan untuk

permulaan aktifitas fisik dengan intensitas tinggi (*height intensity*). Jumlah ATP dan PC dalam otot terbatas yaitu 1kg otot terdiri dari 4-6 mM ATP dan 15-17 mM PC atau setara dengan 1 Mole=1000mMole yang setara dengan 7-12 kalori. Oleh karena itu sistem energi ini hanya mampu bertahan 6-8 detik. Salah satu olahraga yang menggunakan sistem ini adalah lari cepat, renang jarak pendek, angkat besi, dll.

2.1.8.1.2 Sistem anaerobik laktit

Menurut Djoko Pekik (2006:45) jika aktifitas fisik berjalan terus menerus sedangkan sumber energi alaktit terbatas maka sumber energi yang diurai untuk melakukan aktifitas adalah pemecahan glukosa dalam darah dan glikogen dalam otot melalui glikolisis anaerobik. Sistem anaerobik laktit mampu menghasilkan energi 2-3 ATP dan menghasilkan timbunan asam laktat yang merupakan sisa dari pembakaran. Salah satu olahraga yang menggunakan sistem ini adalah sepak bola, voli, dan basket.

2.1.8.2 Sistem energi aerobik

Menurut Mansur,dkk (2009:4) proses sistem energi aerobik untuk menghasilkan energi memerlukan jumlah oksigen yang banyak, bahan baku berupa glukosa dan glikogen dipecah melalui glikolisis aerobik. Selain terjadi pembentukan asam laktat sistem energi aerobik dapat digunakan untuk aktifitas yang lama, sehingga dapat dipergunakan sumber energi lemak dan protein sebagai sumber energi tambahan. Menurut Doko Pekik (2006:45) lemak dan aerobik mampu menghasilkan ATP 20 kali lebih banyak yaitu sejumlah 38-39 ATP. Sehingga aktifitas dapat dilakukan lebih lama dan kebutuhan oksigen semakin besar. Salah satu olahraga yang menggunakan sistem ini adalah lari jarak jauh, renang jarak jauh, senam aerobik, dll.

Tabel 2.2 Klasifikasi Sistem Penyediaan Energi untuk Aktifitas

No	Sistem Energi	Lama (detik)	Sumber Energi	Ket
1	Anaerobik Alaktit	1-4	ATP	-
2	Anaerobik Alaktit	1-20	ATP+PC	-
3	Anaerobik Alaktit	20-45	ATP+PC+Glikogen	Terbentu asam laktat
4	Anaerobik Lakti	45-120	Glikogen	Asam laktat berkurang
5	Aerobik	120>	Glikogen + lemak	Pemakaian lemak semakin meningkat

Sumber: Djoko Pekik Iriyanto (2006:46)

2.1.9 Kalori

Energi yang masuk dalam tubuh dan yang dikeluarkan oleh tubuh berhubungan dengan kalori. Menurut Sunita Almatsi (2000:133) Kalori merupakan satuan energi yang dinyatakan dalam unit panas. Kemudian pendapat ini diperkuat oleh Imam Hidayat (2000:188) yang menyatakan kalori adalah jumlah tenaga panas yang digunakan untuk menaikkan suhu. Satuan energi dinyatakan dalam kalori (kal) dan kilokalori (kcal), 1 kilokalori=1000kalori artinya satu kalori sama dengan jumlah tenaga panas atau kimia yang digunakan untuk menaikkan satu derajat celsius suhu air sebanyak satu gram.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kalori adalah satuan energi yang dinyatakan dalam unit panas. Setiap bahan makanan pasti memiliki jumlah kalori yang berbeda yang mampu mempengaruhi tenaga yang digunakan manusia untuk bekerja. Jika jumlah kalori yang masuk dalam tubuh tidak diolah menjadi energi maka kalori tersebut akan menjadi lemak jenuh yang akan menimbulkan timbunan lemak dalam tubuh.

Jumlah kebutuhan energi per hari setiap orang berbeda, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, berat dan tinggi badan serta tingkat aktifitas. Menurut Djoko Pekik Iriyanto (2007:49) jumlah kebutuhan energi manusia perharinya yaitu:

Tabel 2.3 Jumlah Kebutuhan Kalori Manusia Setiap Hari

Golongan umur (tahun)	Berat badan (kg)	Jenis kerja	Energi	
			(kal)	(Kkal)
Anak-anak	-	-	-	-
0,5-3	8		870	0,8
1-3	11,5		1210	1,2
1-6	16,5		1600	1,6
7-9	23,0		1900	1,9
Pria	-	-	-	-
10-12	30,0		1950	1,9
13-`5	40,0		2100	2,1
16-19	53,0		2500	2,5
20-59	55,0	Ringan	2380	2,3
		Sedang	2650	2,6
		Berat	3200	3,2
60	55,0		2100	2,1
Wanita	-	-	-	-
10-12	32,0		1750	1,7
13-15	42,0		1900	1,9
16-19	45,0		1950	1,9
20-59	47,0	Ringan	1800	1,8
		Sedang	2150	2,1
		Berat	2600	2,6
60	47,0		1.701	1,7

Sumber: Djoko Pekik Irianto (2007:179)

Tabel di atas menunjukkan angka kebutuhan kalori manusia setiap harinya dari berbagai usia dan berat badan. Jumlah kebutuhan kalori pada usia produktif perempuan antara 1,8 kkal-2,1 kkal setiap harinya. Jika asupan makanan setiap hari melebihi jumlah kalori yang dibutuhkan dan tidak terbakar menjadi energi maka kalori tersebut akan menjadi cadangan energi yang berupa lemak jenuh yang melekat pada otot

2.1.9.1 Kalorimeter

Bentuk energi sangatlah beragam sehingga teknik menghitungnya juga beragam. Salah satunya adalah energi mekanik dan kinetik bisa dilihat dan dihitung tanpa alat khusus. Berbeda dengan energi yang ada dalam zat gizi makanan yang harus melalui uji laboratorium sehingga bisa mengetahui jumlah kalori yang terkandung dalam makanan. Energi manusia yang dijadikan dalam

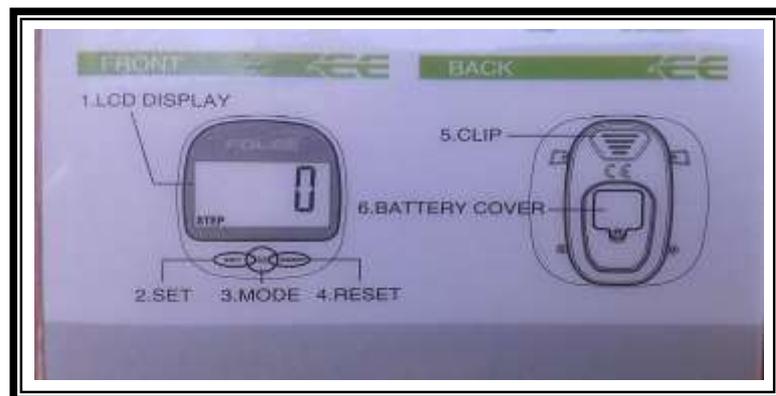
bentuk kimiawi yang dijadikan sebagai sumber tenaga untuk melakukan aktifitas juga harus menghitung dengan menggunakan uji khusus atau alat yang disebut dengan kalorimeter. Menurut Sunita Almatsi (2000:133) kalorimeter adalah pengukuran jumlah panas yang dikeluarkan oleh tubuh. Salah satu alat yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah kalori yang terbakar dalam sekali melakukan aktifitas fisik adalah menggunakan jam polar, aplikasi kalorimeter dan pedometer.

Jam molar sering ditemui pada alat *fitness* seperti *treadmill* dan *RPM* yang berfungsi untuk mengukur jumlah kalori yang terbakar dan denyut nadi maksimal. Sedangkan aplikasi kalorimeter sering dijumpai pada aplikasi android dimana sistem kerjanya mengakumulasi lama latihan dan jarak latihan yang diketahui melalui *GPS*. Sedangkan pedometer merupakan sejenis kalorimeter yang fungsinya sama dengan jam molar namun namun alatnya lebih kecil sehingga mudah dibawa .kemanapun manusia berada.

2.1.9.2 Pedometer

Menurut (www.nesco-pedometer-menghitung-kalori.htm) pedometer merupakan alat kesehatan yang kinerjanya multifungsi. Selain dapat mengukur jumlah kalori yang terbakar setelah selesai aktifitas fisik, pedometer juga berfungsi untuk mengetahui jumlah langkah kaki dan jarak tempuh. Adapun proses kinerja pedometer dalam penghitungan jumlah kalori adalah, mengakumulasikan gerak manusia dengan sensor gerak, berat badan, dan lamanya aktifitas fisik. Sehingga dapat diketahui jumlah kalori yang terbakar pada satu kali aktifitas fisik. Adapun standar operasional penggunaan alat sebagai berikut: 1) pedometer dihidupkan pada aplikasi penghitungan kalori, dengan cara menekan tombol "M" sebanyak 2 kali hingga muncul tulisan "KCAL" pada bagian

bawah alat, 2) angka digital pedometer harus dimulai dari angka 0 sebelum digunakan untuk mengukur, dengan cara menekan tombol “reset” selama 5 detik, 3) memasukkan berat badan pengguna, dengan cara menekan tombol “set” 1 kali kemudian menekan tombol “reset” beberapa kali hingga berat badan pengguna diketahui 4) pasang pedometer dengan cara menjepit “clip” pada bagian pinggang.



Gambar 2.4 Tampilan Pedometer Tampak dari Depan dan Belakang
Sumber: *Dossbox Pedometer*



Gambar 2.5 Pemasangan Pedometer
Sumber: Dokumentasi

2.1.10 Profil Sanggar Senam Green Casa Studio

Sanggar senam Green Casa Studio merupakan sanggar senam khusus putri yang dikelola oleh Dewi Rafaldini yang beralamat di Jl.Tirto Agung No.12 B, Tembalang kota Semarang. Sanggar senam Green Casa Studio memiliki member *freelance* 233 orang/minggu yang dapat berubah jumlahnya setiap minggunya, serta memiliki member tetap 78 orang yang kemudian dibagi menjadi beberapa program member diantaranya adalah member pilates, member pilates terapi, member yoga, member *zumba fitness*, member aerobik, member *body language* dan member aerobik *mix*. Selain tempatnya yang nyaman, dipandu instruktur yang berkualitas, dan mendapat *free gym*, setiap member memiliki motivasi tersendiri untuk ikut senam di sanggar senam Green Casa Studio, adapun motivasi yang mendorong member ikut senam yaitu: mengisi waktu luang, nyaman karena khusus perempuan, menambah teman, bersilaturahmi dengan teman, menjaga berat badan, memperbaiki postur tubuh, dan meurunkan berat badan.

Salah satu program member yang sangat diminati member sanggar Green Casa Studio adalah program member aerobik *mix*. Program ini sangat diminati karena selama satu minggu member dapat melakukan program maksimal 3 kali dalam seminggu dan bebas menggabungkan antara senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*. Selain dua program tersebut sanggar senam Green Casa Studio, juga memiliki kelas yang dapat dijadikan sebagai program latihan pilihan yang diikuti member, diantaranya: member pilates, member yoga, member terapi pilates, member *zumba fitness*, member senam aerobik *mix impact*, dan member *body language* yang sudah tersusun dalam jadwal, sebagai berikut :

Tabel 2.4 Jadwal Kelas Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015

No	Hari	Waktu	Program
1	Senin	08.00	Yoga
2		15.15	<i>Zumba fitness</i>
3		16.30	Pilates
4		18.30	Pilates
5	Selasa	08.00	Pilates
6		16.30	<i>Aerobik mix impact</i>
7		18.30	Yoga
8	Rabu	08.00	<i>Aerobik mix impact</i>
9		19.30	Pilates
10		16.00	<i>Zumba fitness</i>
11		18.30	Pilates
12	Kamis	07.00	<i>Aerobik mix impact</i>
13		18.15	Yoga
14		16.30	<i>Aerobik mix impact</i>
15	Jumat	08.30	Pilates
16		16.30	<i>Aerobik mix impact</i>
17	Sabtu	07.00	<i>Zumba fitness</i>
18		08.00	<i>Aerobik mix impact</i>
19		09.30	Pilates

Sumber: Administrasi sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015

2.2 Kerangka Berpikir

Senam merupakan suatu aktifitas fisik yang bisa dilakukan sebagai cabang olahraga maupun bisa dilakukan sebagai latihan olah tubuh yang

dilakukan secara sadar dan gerakanya disusun secara sistematis dan dilakukan untuk tujuan tertentu. Salah satu tujuan dari senam adalah untuk menjaga kebugaran, prestasi, kesehatan, memperbaiki postur tubuh dan menjaga berat badan. Namun rata-rata alasan masyarakat mengikuti senam adalah ingin menurunkan berat badan. Jika ingin menurunkan berat badan maka harus memperhatikan jumlah kalori yang digunakan tubuh untuk melakukan aktifitas harus lebih banyak dari pada jumlah asupan kalori dalam tubuh. Jumlah kebutuhan kalori pada usia produktif khususnya perempuan adalah antara 1,8kkal - 2,6 kkal untuk setiap harinya.

Salah satu aktifitas senam yang mampu membakar kalori dalam jumlah banyak namun mudah dilakukan, menyenangkan dan, tidak memerlukan waktu yang lama adalah senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*. Bentuk ke dua senam *general* ini hampir sama yaitu memadukan gerakan *low impact* dan *high impact*. Namun bedanya dalam *zumba fitness* terdapat tambahan gerakan latin dan musik yang digunakan bersistem *track* atau terputus-putus. Sehingga sistem latihan yang digunakan adalah *interval training*. Berbeda dengan senam aerobik *mix impact* yang menggunakan *full music* atau musik yang tidak terputus dari awal hingga akhir. Sistem latihan yang digunakan adalah daya tahan atau *endurance*.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas maka dapat ditarik jawaban sementara atau hipotesis, sebagai berikut:

- 1) Jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* lebih tinggi dari jumlah kebutuhan kalori setiap hari pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

- 2) Jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan *zumba fitness* lebih tinggi dari jumlah kebutuhan kalori setiap hari pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.
- 3) Ada perbedaan antara hasil latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.
- 4) Hasil latihan senam aerobik *mix* lebih baik dan lebih banyak membakar kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan syarat mutlak dalam suatu penelitian. Berbobot tidaknya suatu penelitian tergantung pada pertanggungjawaban metodologi penelitiannya. Penggunaan metode penelitian dalam suatu penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian yang diharapkan dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah sesuai aturan yang berlaku. Agar dalam penelitian dapat memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan peneliti (Sutrisno Hadi, 1990:4).

Metodologi penelitian berfungsi memberikan rambu-rambu yang cermat dan mengajukan syarat yang benar dalam penelitian agar tercapai tujuan penelitian yang diharapkan, serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penelitian ini akan diuraikan beberapa hal yang berkenaan dengan metodologi penelitian, adalah sebagai berikut:

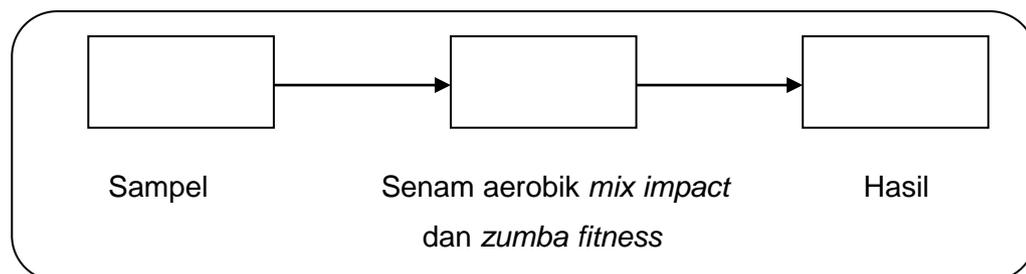
3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mengungkapkan fakta suatu kejadian, objek, aktifitas, proses, dan manusia secara “apa adanya” pada waktu sekarang atau jangka waktu yang masih memungkinkan dalam ingatan responden (Andi Prastowo, 2010:203). Peneliti dalam hal ini berusaha untuk memaparkan atau memberikan gambaran tentang perbedaan hasil pembakaran kalori.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Suharsimi Arikunto (2006: 110) menjelaskan, bahwa survei adalah cara untuk

mengetahui status gejala dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkannya dengan standar yang sudah dipilih atau ditentukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak hasil jumlah kalori yang terbakar setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* pada member senam aerobik *mix* putri saanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

Metode penelitian tersebut menjadi dasar penetapan desain penelitian dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan “*One-shot*” model, artinya model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada “suatu saat” (Suharsimi Arikunto, 2010:122). Adapun desain yang dimaksud adalah sebagai berikut ini:



Gambar 3.6 Desain Penelitian “ *One-Shot Case Study* “
(Sumber : Suharsimi Arikunto, 2006:8)

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah tes jumlah hasil kalori yang terbakar yang diukur dengan pedometer. Data diambil setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*, yang dalam penelitian ini menjadi variabel tunggal. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 118) variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel penelitian terdiri atas 2 macam, yaitu: variabel bebas adalah variabel yang

mempengaruhi atau menjadi penyebab bagi variabel lain, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel lain.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel

Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki, dan populasi dibatasi oleh sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama (Sutrisno Hadi, 2000:182). Populasi juga didefinisikan sebagai keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2010:173). Populasi dalam penelitian ini adalah semua member senam putri sanggar senam Green Casa Studio yang berjumlah 311 orang yang terdiri dari 233 member *freelance* dan 78 member tetap.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2010: 174). Sampel pada dasarnya ditentukan oleh peneliti sendiri berdasarkan pertimbangan, tujuan, hipotesis, metode, dan instrumen penelitian pertimbangan waktu, tenaga dan biaya. Berdasarkan hal tersebut peneliti menggunakan sampel bertujuan atau *purposive sample*. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:139) teknik *purposive sample* merupakan cara mengambil subjek bukan didasarkan strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan atas dasar adanya tujuan tertentu. Walaupun peneliti bisa menentukan sampel berdasarkan tujuan tertentu, tetapi ada kriteria yang harus ditetapkan peneliti, adapun kriteria sampel sebagai berikut: 1) sampel merupakan anggota member senam aerobik *mix* sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015, 2) jenis kelamin sampel adalah putri, 3) rentang usia sampel berada pada usia aktif yaitu antara 20-35 tahun, Dengan demikian sampel sudah memenuhi syarat sebagai sampel.

Sesuai dengan kriteria tersebut, maka dalam penelitian ini sampel yang diambil berjumlah 10 orang, yang merupakan member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrumen penelitian adalah: angket, ceklis (*check-list*) atau daftar centang, pedoman wawancara, pedoman pengamatan. Ceklis sendiri memiliki wujud yang bermacam-macam (Suharsimi Arikunto, 2010:203).

Alat ukur yang dipakai dalam penelitian ini adalah pedometer, yang berfungsi untuk menghitung jumlah kalori yang digunakan selama latihan berlangsung. Perlengkapan yang digunakan adalah *tape*, CD aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*, *stopwatch*, pedometer, dan nomor dada.

3.4.1 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen pada penelitian ini menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas tes adalah uji tingkat keabsahan atau ketepatan suatu tes. Tes yang valid (absah=sah) adalah tes benar-benar mengukur sasaran yang hendak diukur. Pedometer merupakan alat yang dilengkapi dengan aplikasi untuk menghitung jumlah kalori yang digunakan untuk menghitung jumlah kalori yang terbakar atau kalori yang digunakan setelah melakukan aktifitas.

Berikut hasil uji validitas instrumen dengan menggunakan korelasi *parametric person product moment*. Menurut Agung Kuswantoro (2014:112) analisis korelasi *parametric person product moment* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antar dua variabel, adapun jenis-

jenis korelasi person yaitu korelasi bivariat (untuk mengetahui korelasi antara variabel bebas dan satu variabel tergantung), 2) korelasi parsial (untuk mengetahui korelasi antara satu variabel bebas dan tergantung dengan dikontrol variabel bebas lainnya), 3) korelasi kanonkial (untuk mengetahui korelasi antara variabel bebas lebih dari satu variabel dan variabel tergantung lebih dari satu). Berdasarkan teori tersebut maka peneliti menggunakan uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi parsial. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pedometer (X) yang dibandingkan dengan variabel kontrol yaitu aplikasi penghitungan kalori pada *treadmill* (Y):

Tabel 3.5 Uji Instrumen Validitas

NO	Pedometer (X)	Aplikasi Treadmill (Y)	X ²	Y ²	XY
1	131	139	17161	19321	18209
2	109	116	11881	13456	12644
3	125	135	15625	18225	16875
4	192	188	36864	35344	36096
5	132	129	17424	16641	17028
6	144	141	20736	19881	20304
7	173	198	29929	39204	34254
8	112	182	12544	33124	20384
9	153	182	23409	33124	27846
10	129	131	16641	17161	16899
Σ	1400	1541	202214	245481	220539

Sumber: Penghitungan statistik data penelitian

Setelah dihitung /dijumlahkan diperoleh perhitungan:

$$N = 9$$

$$\square \Sigma X = 1400$$

$$\square \Sigma Y = 1541$$

$$\square \Sigma X^2 = 202214$$

$$\square \Sigma Y^2 = 245481$$

$$\square \Sigma XY = 220539$$

Harga-harga tersebut di atas dimasukkan ke dalam rumus *pearson product moment* sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N (\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2] [N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{10 (220539) - (1400) (1541)}{\sqrt{[10 (202214) - (1400)^2] [10 (245481) - (1541)^2]}} \\
 &= \frac{2205390 - 2157400}{\sqrt{[2022140 - 1960000] [2454810 - 2374681]}} \\
 &= \frac{47990}{\sqrt{62140 \times 80129}} \\
 &= \frac{47990}{\sqrt{4979216060}} \\
 &= \frac{47990}{70563,56} \\
 &= 0,680096072 = 0,68
 \end{aligned}$$

Dengan rumus itu diperoleh harga r_{xy} atau $r_{gg} = 0,680096072 = 0,68$, kemudian di aplikasikan pada rumus koefesien validitas, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Koef. validitas (rtt)} &= \frac{2 \times 0,68}{1 + 0,68} = \frac{1,36}{1,68} = 0.809523809 = 0,8
 \end{aligned}$$

Setelah diketahui nilai koefisien validitasnya, kemudian diaplikasikan pada norma tes, adapun pedoman norma sebagai berikut menurut Purwanto (2009:139):

B (Baik)	————→	0,80 – 0,99
CB (Cukup Baik)	————→	0,66 – 0,79
KB (Kurang Baik)	————→	0,50 – 0,65
TB (Tidak Baik)	————→	< 0,50 (kurang dari 0,50)

Penghitungan data di atas diperoleh nilai koefisien 0,8. Yang menunjukkan pedometer tergolong instrumen dengan norma baik, dari hasil tersebut bermakna bahwa instrumen penelitian pedometer memiliki nilai validitas yang baik sehingga valid dijadikan sebagai instrumen tes penghitung kalori.

Uji reliabilitas adalah uji tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/konsisten (tidak berubah-ubah). Tes yang reliabel atau dapat dipercaya adalah tes yang menghasilkan skor secara ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi dan waktu yang berbeda-beda. Sebaliknya, tes yang tidak reliabel seperti karet untuk mengukur panjang, hasil pengukuran dengan karet dapat berubah-ubah (tidak konsisten).

Ada tiga cara mengetahui reliabilitas, pada prinsipnya diperoleh dengan menghitung koefisien korelasi antara dua kelompok skor tes. Tiga cara itu antara lain *Test-retest method* (metoda tes ulang), *Paralel test method* (metoda tes paralel) dan *Split-half method* (metode belah dua). Dari ketiga cara tersebut cara *Split-half method* (metode belah dua). Interpersi dari uji reliabilitas adalah jika *cronbach's alpha* > 0,8 maka interpersi ini memenuhi sehingga dapat dikatakan instrumen tes variabel. Adapun hasil tes reliabilitas instrumen sebagai berikut :

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabelitas Instrumen

Reliability Statistics

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.806	2

Sumber: Penghitungan statistik data penelitian

Tabel 3.5 menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* 0,806 > 0,8. Makna dari hasil tes tersebut menyatakan bahwa instrumen tes pedometer reliabel dijadikan sebagai instrumen tes penelitian.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas di atas maka dapat dinyatakan pedometer memenuhi kriteria sebagai instrumen tes yang digunakan untuk pengambilan data penelitian.

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan mengetahui jumlah kalori yang terbakar setelah melakukan latihan aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*, kemudian dibandingkan antara jumlah kalori yang terbakar setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*. Adapun tahap dalam mengambil data dijelaskan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut ini:

3.5.1 Tahap Persiapan

- 1) Pelaksanaan pengambilan data di dalam penelitian ini, peneliti terlebih dahulu mengajukan perijinan kepada pemilik sanggar senam Green Casa Studio, guna mengambil data tentang member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015. Selanjutnya peneliti mengajukan perijinan penelitian ke Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Universitas Negeri Semarang yang nantinya digunakan sebagai rekomendasi peneliti untuk melaksanakan penelitian.

- 2) Setelah memperoleh daftar keseluruhan member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio, kemudian dilakukan pemilihan sampel karena jumlah member putri sedikit maka sampel di ambil semua.
- 3) Peneliti memastikan sampel dengan mendatangi mereka setelah selesai mengikuti latihan kelas. Kemudian mengadakan kesepakatan dengan sampel tentang waktu penelitian.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

- 1) Tempat penelitian dilaksanakan di sanggar senam Green Casa Studio yang berlokasi di Jl.Tirto Agung No.12 B, Tembalang kota Semarang. Tanggal pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 Maret-7 April 2015, dan waktu pelaksanaan pukul 16.00-17.00 WIB.
- 2) Sampel yang berjumlah 10 orang ketika datang melakukan presensi kehadiran anggota kelas, sekaligus membagi nomor dada dan memasangkan pedometer. Selanjutnya diberikan arahan atau penjelasan selama 5 menit. Arahan atau pengantar tersebut berisi tentang penjelasan materi yang dilakukan peserta disaat penelitian. Peserta melakukan tes setelah instruktur sudah siap. Latihan dilakukan dengan durasi 60 menit, kemudian peserta dipanggil satu per satu untuk dicatat oleh petugas tentang data hasil kalori sekaligus untuk mengembalikan pedometer kepada petugas.

3.5.3 Tahap Akhir

- 1) Setelah data hasil jumlah penggunaan kalori terkumpul, lalu data ditabulasi untuk dibandingkan hasil jumlah penggunaan kalori setelah latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*.
- 2) Selanjutnya dilakukan analisis data untuk mengetahui hasil penelitian dan kemudian dapat disimpulkan.

3.6 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan secara maksimal mungkin untuk menghindari adanya kemungkinan kesalahan selama melakukan penelitian dalam pengambilan data. Akan tetapi, di bawah ini akan dikemukakan adanya variabel yang dikendalikan meliputi beberapa faktor dan usaha untuk menghindarinya. Faktor-faktor tersebut antara lain:

3.6.1 Faktor kesungguhan hati

Kesungguhan hati dari tiap-tiap individu dalam melakukan pengambilan data selama latihan. Hal ini bisa mempengaruhi hasil penelitian. Untuk menghindarinya diupayakan agar setiap sampel dapat bersungguh-sungguh dalam pelaksanaan pengambilan data selama latihan maka selama latihan di pandu oleh instruktur senam aerobik *mix impact* dan *ZIN* yang profesional.

3.6.2 Faktor kondisi kesehatan sampel

Pada saat latihan sampel harus dalam keadaan sehat dan bugar oleh karena itu untuk menjaga kesehatan dan kebugaran seluruh member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio diberi arahan untuk menjaga pola makan, pola istirahat, dan menjaga aktifitas agar tidak melakukan aktifitas berlebih sehingga mampu mengikuti latihan dengan maksimal dan hasilnya dapat dipertanggung jawabkan.

3.6.3 Faktor kemampuan sampel

Setiap orang memiliki kondisi fisik yang berbeda, sehingga mempengaruhi kemampuan setiap individu dalam melakukan aktifitas fisik atau olahraga. Untuk mengoptimalkan hasil penelitian, maka peneliti mengambil langkah dengan memberikan pengarahan atau instruksi-instruksi kepada sampel secara prosedural yang baik, sehingga dapat meminimalisasi kesalahan yang

mungkin dilakukan sampel saat melakukan latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*.

3.6.4 Faktor peralatan penelitian

Peralatan merupakan sarana pendukung utama dalam setiap penelitian. Seluruh peralatan telah disediakan oleh peneliti, meliputi: *tape*, kaset senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness*, *roll* kabel, instruktur yang profesional, dan tempat yang nyaman. Kenyamanan sampel dalam melaksanakan tes, tentu sangat mempengaruhi terhadap hasil tes.

3.6.5 Faktor Penguji atau Pengambil Data

Sebelum melakukan pengambilan data, maka peneliti mengadakan persamaan persepsi prosedur pelaksanaan pengambilan data. Pengambil data dilakukan oleh peneliti dibantu dengan rekan-rekan mahasiswa. Faktor tenaga penilai menjadi penting untuk diperhatikan karena untuk melakukan tugasnya diperlukan kecermatan dan ketelitian yang berpengaruh terhadap hasil penelitian. Maka dari itu petugas pengambil data dipilih orang-orang yang mengetahui pelaksanaan latihan dan cara menggunakan instrumen penelitian.. Adapun usaha lainnya yang dilakukan peneliti untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pengambilan tes antara lain: menyampaikan materi kepada petugas dalam pengambilan data, peneliti menyampaikan pembagian tugas dari masing-masing petugas, dan tata cara pelaksanaan tes secara singkat agar tidak terjadi kesalahan dalam pencatatan hasil tes.

3.7 Teknik Analisis Data

Penghitungan analisis data statistik merupakan kegiatan setelah data terkumpul. Terdapat dua analisis statistik, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial. Analisis statistik deskriptif merupakan teknik analisis statistik

dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul dan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum. Sedangkan analisis statistik inferensial adalah teknik analisis yang menganalisis hubungan data sampel dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Penghitungan analisis statistika inferensial terbagi atas dua, yaitu statistik parametrik dan statistik nonparametrik. Statistik parametrik digunakan apabila dalam uji prasyarat data tergolong normal, sedangkan statistik nonparametrik digunakan untuk mengolah data yang tidak berdistribusi normal. Dikarenakan distribusi uji prasyarat pada data penelitian ini normal, maka analisis statistik inferensial yang digunakan adalah statistik parametrik dengan menggunakan uji beda (T tes). Analisis uji beda digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan hasil pada suatu penelitian, yang diolah menggunakan *software SPSS* versi 16.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) Jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan senam aerobik *mix impact* lebih tinggi dari jumlah kebutuhan kalori setiap hari pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015 yaitu sebesar 90-250 kkal/jam.
- 2) Jumlah kalori yang dibakar setelah melakukan latihan *zumba fitness* lebih tinggi dari jumlah kebutuhan kalori setiap hari pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015 yaitu sebesar 100-300 kkal/jam.
- 3) Ada perbedaan antara hasil latihan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* terhadap jumlah pembakaran kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.
- 4) Hasil latihan *zumba fitness* lebih baik dan lebih banyak membakar kalori pada member senam aerobik *mix* putri sanggar senam Green Casa Studio tahun 2015.

5.2 Saran

Berorientasi pada hasil analisis dan simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu penulis ajukan beberapa saran sebagai berikut :

- 1) Member dapat melakukan senam aerobik *mix impact* dan *zumba fitness* sebagai aktifitas tambahan pembakar kalori.

- 2) Bagi member yang bertujuan membakar kalori jumlah banyak dapat melakukan *zumba fitness*.
- 3) Instruktur senam aerobik *mix impact* dapat membuat program baru agar latihan mampu membakar kalori dalam jumlah lebih banyak.
- 4) Bagi peneliti yang mempunyai penelitian yang serupa, penelitian ini dapat dijadikan acuan dan diharapkan untuk mengembangkan lagi dengan sampel, variabel dan alat tes pengukuran yang berbeda, sehingga tidak terjadi kesamaan secara keseluruhan dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Trisnawan. 2010. *Senam Aerobik*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Agung Kuswanto. 2014. *Pendidikan Administrasi Perkantoran Berbasis Teknologi Informasi Komputer*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Agus Mahendra. 2000. *Senam*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Anandita F.P. 2010. *Mengenal Senam*. Bogor: Quadra.
- Brick, Lyne. 2001. *Bugar dengan Senam Aerobik*. Terjemahan Anna Agutina. 2002. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Briggs, George M. 1966. *Nutrition and Physical Fitness*. New York: W B Saunders Company.
- Djoko Pekik Irianto. 2004. *Pedoman Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta-----2007. Panduan Gizi Lengkap untuk Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Hasibuan Nustan. 2010. *Jurnal IPTEK Olahraga*. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga RI.
- Hetti Restanti. 2010. *Mengenal Jenis Senam*. Bogor: Quadra.
- Imam Ghazali. 2009. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Imam Hidayat. 2000. *Biomekanika*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Mansur M.S, et al. 2009. *Materi Pelatihan Fisik Level II*. Jakarta. Asdep Pengembangan Tenaga dan Pembinaan Keolahragaan.
- Kelas dalam Zumba. Online at www.celebrityfitness.co.id/id/id/celebrity-fitness/classes-explained (accesed 20/01/15)
- Langsing dengan Zumba. Online at webzumba201220feb/ZumbaDance,KombinasiTarian&FitnessyangBuatTubuhLangsing.htm (accesed 20/01/15)
- Marta Dinata. 2007. *Langsing dengan Aerobik Cara Cerdas untuk Langsing*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Membakar Kalori dengan Zumba. Online at file:///D:/webzumba201220feb/SatuJamSenamZumbaBisaMembakar500KaloriBeritasatu.com.htm (accesed 20/01/15)

Pearce, Evelyn C. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Rubianto Hadi. 2007. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Semarang: Rumah Indonesia.

Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sunita Almatsi. 2007. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Syarifudin. 2006. *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Zumba Fitness LCC. 2014. *Instructor Training Manual Basic Level 1*. Florida. Zumba Fitness LCC.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

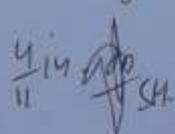


Formulir Usulan Topik Skripsi
 FM-1-AKD-24/rev.00
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Usulan topik skripsi ini diajukan oleh:

Nama : SUKESI WIDYA NATALOKA
 NIM : 6301411049
 Jurusan : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
 Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, S1
 Topik : Pengembangan Latihan Senam Kebugaran

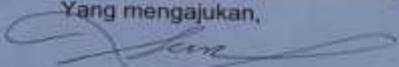
1. Anif Arif Satriawan, S.Pd., M.Pd.
 2. Ayu Dwi U. Rizqin, M.Kes.

4/11/2014




Drs. Hermuawan, M.Pd.
 NIP. 195004011988031002

Semarang, 24 September 2014
 Yang mengajukan,



SUKESI WIDYA NATALOKA
 NIM. 6301411049



Lampiran 2



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 1194/FIK/2014**

**Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

Menimbang : Bahwa untuk memperancar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga/Pend. Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga/Pend. Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES.
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES.

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga/Pend. Kepeleatihan Olahraga Tanggal 4 November 2014

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA Menunjuk dan menugaskan kepada

1. Nama : Anif Setiawan, S.Pd, M.Pd
NIP : 197805252005011002
Pangkat/Golongan : III/C
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing I

2. Nama : Dra. Kaswarganti Rahayu, M.Kes.
NIP : 196701191992032001
Pangkat/Golongan : III/C
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir

Nama : SUKESI WIDYA NATALOKA
NIM : 6301411049
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga/Pend. Kepeleatihan Olahraga
Topik : Pengembangan Latihan Senam Kebugaran

KEDUA Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

**DITETAPKAN DI SEMARANG
PADA TANGGAL : 10 November 2014**

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal


Dekan : Harry Pramono, M.Si
NIP : 195910191985031001


6301411049
FM-03-AKD-34/Rev. 06

Lampiran 3


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
 Telepon: 024-8508007
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik_unnes@telkom.net

Nomor : 3491/UN37.1-G/LT/2015
 Lamp. :
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth. Pimpinan Sanggar Senam Green Casa Studio Kota Semarang
 di Kota Semarang

Dengan Hormat,
 Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : SUKESI WIDYA NATALOKA
 NIM : 6301411049
 Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, S1
 Topik : Pengembangan Latihan Senam Kebugaran

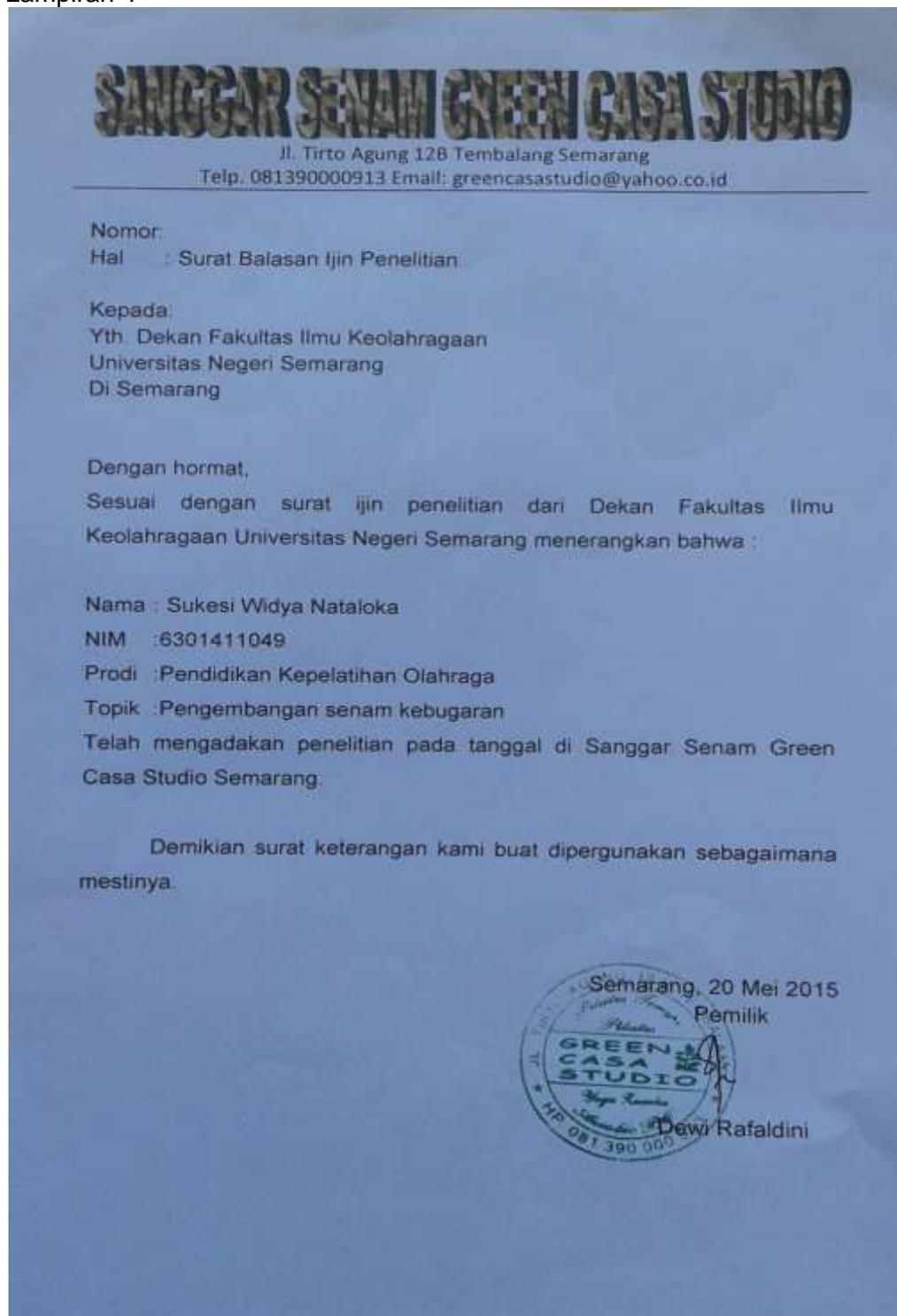
Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 15 April 2015

 Dr. H. Harry Pramono, M.Si.
 NIP. 195910191985031001



Lampiran 4



Lampiran 5

Data Hasil Tes Penelitian

NO	NAMA	USIA	BERAT BADAN	KALORI SESUDAH SENAM AEROBIK MIX IMPACT (Kkal)	KALORI SESUDAH ZUMBA FITNESS (Kkal)
1	Nadia Fauziah K	22	51	103,63	130,78
2	Rahma Angesti Y	21	42	97,32	107,69
3	Galuh Annisa	20	82	255,93	311,91
4	Maizhura O.P.D	20	45	102,57	167,61
5	Mentari Khanza N	20	52	115,86	139,7
6	Syielu Maulina	20	49	97,78	150,46
7	Rizkah Paramita	20	49	93,7	175,71
8	Destyantita F.P	20	51	127,07	205,81
9	Kartika Putri K.	20	57	107,41	121,48
10	Tyas Lufiana	20	53	152,4	214,48

Lampiran 6

Hasil Uji Prasyarat Data Senam Aerobik *Mix Impact*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	10	-3.46425 E1	26.82269	.00000 00	18.51716851	-.399	.687	-.243	1.334
Valid N (listwise)	10								

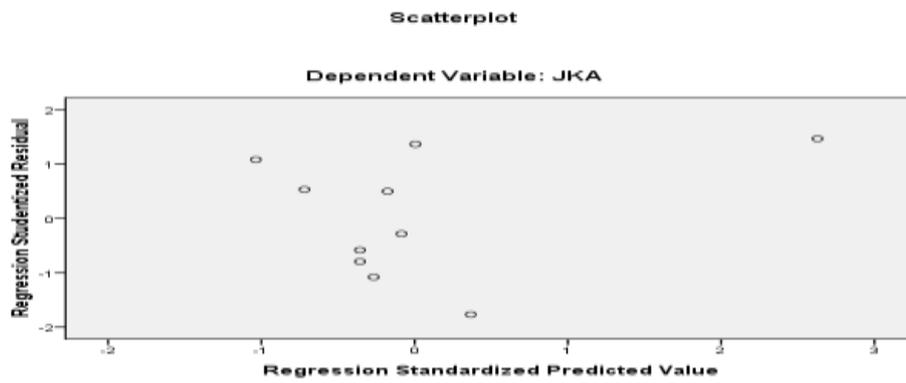
Uji Multikolinier

Coefficients^a

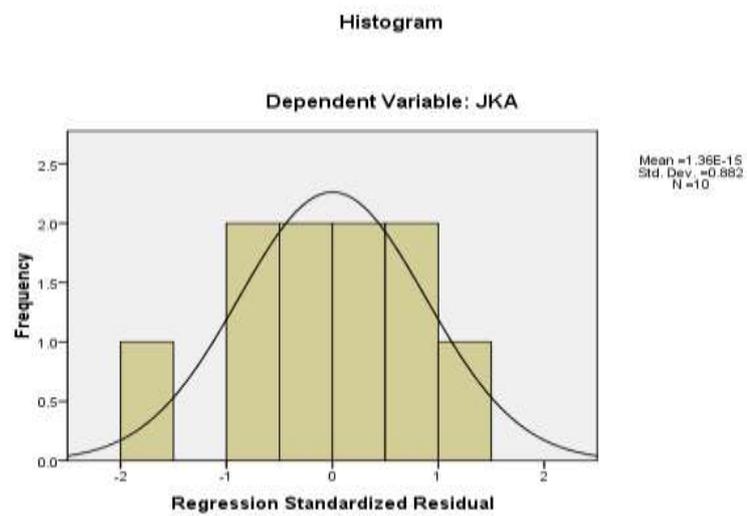
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-51.240	226.913		-.226	.828		
	USIA	-2.074	10.654	-.028	-.195	.851	.947	1.056
	BB	4.119	.656	.919	6.283	.000	.947	1.056

a. Dependent Variable: JKA

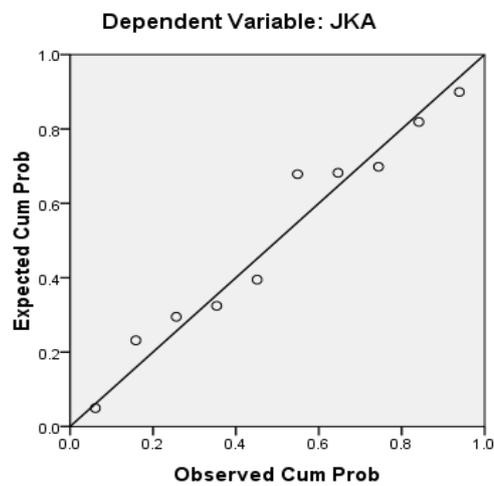
Uji Heterosekdasitas



Uji Normalitas



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	18.51716851
Most Extreme Differences	Absolute	.200
	Positive	.119
	Negative	-.200
Kolmogorov-Smirnov Z		.634
Asymp. Sig. (2-tailed)		.817
a. Test distribution is Normal.		

Uji Linier

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
JKA *	Between	(Combined)	21452.853	7	3064.693	21.656	.045
BB	Groups	Linearity	18633.218	1	18633.218	131.665	.008
		Deviation from Linearity	2819.636	6	469.939	3.321	.249
	Within Groups		283.040	2	141.520		
	Total		21735.893	9			

Lampiran 7

Hasil Uji Prasyarat Data *Zumba Fitness*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	10	-7.32251E1	36.00328	-2.7888716E-14	33.64488310	-1.198	.687	1.417	1.334
Valid N (listwise)	10								

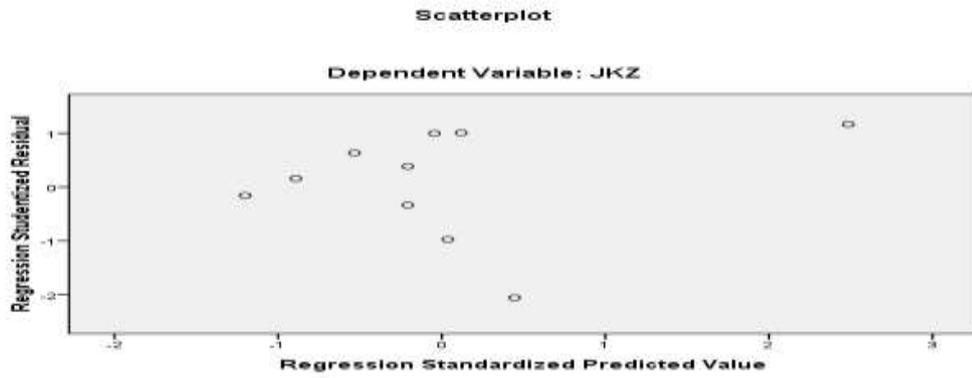
Uji Multikolinie

Coefficients^a

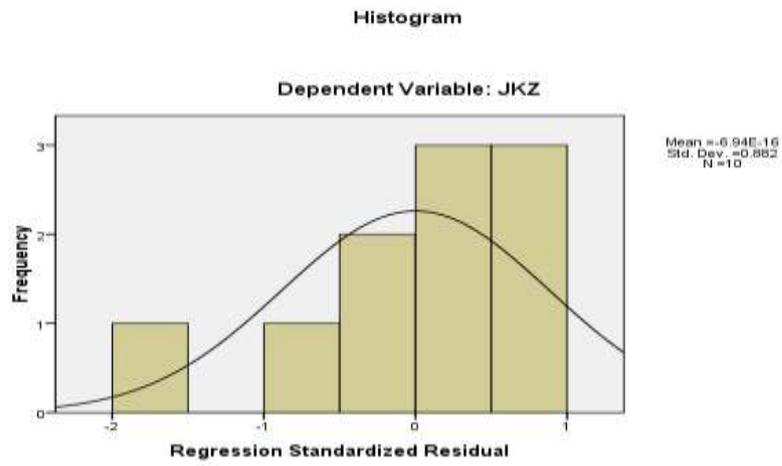
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	384.746	412.291		.933	.382		
USIA	-21.065	19.358	-.237	1.088	.313	.947	1.056
BB	4.057	1.191	.741	3.406	.011	.947	1.056

a. Dependent Variable: JKZ

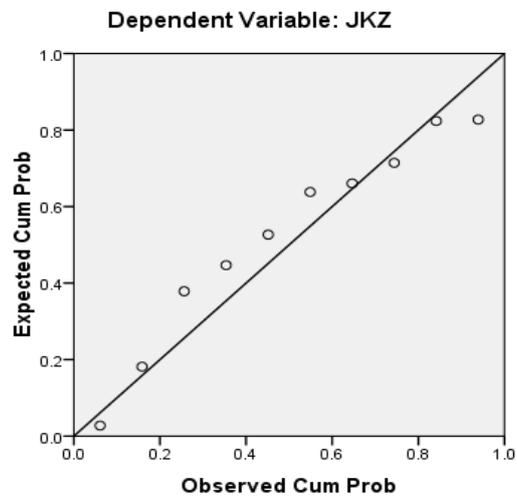
Uji Heterosekdasitas



Uji Normalitas



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	33.64488310
Most Extreme Differences	Absolute	.163
	Positive	.142
	Negative	-.163
Kolmogorov-Smirnov Z		.516
Asymp. Sig. (2-tailed)		.953
a. Test distribution is Normal.		

Uji Linier

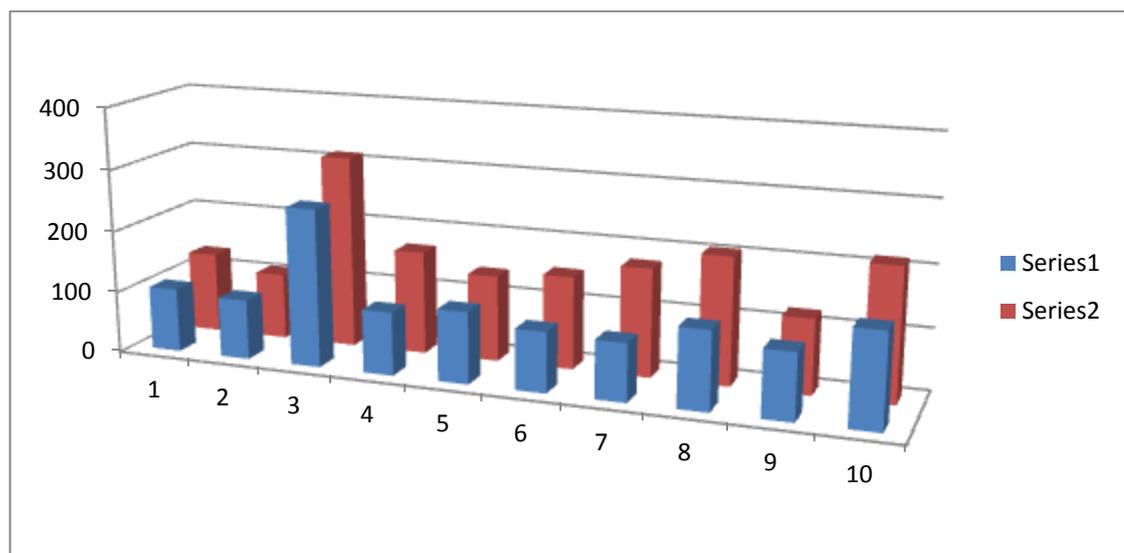
ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
JKZ *	Between (Combined)	29313.206	7	4187.601	2.673	.299
BB	Groups					
	Linearity	20535.587	1	20535.587	13.107	.069
	Deviation from Linearity	8777.619	6	1462.937	.934	.600
	Within Groups	3133.532	2	1566.766		
	Total	32446.738	9			

Lampiran 8

Analisi Data Statistik Deskriptif

NO	NAMA	USIA	BERAT BADAN	KALORI SESUDAH SENAM AEROBIK MIX IMPACT (Kkal)	KALORI SESUDAH ZUMBA FITNESS (Kkal)
1	Nadia Fauziah K	22	51	103,63	130,78
2	Rahma Angesti Y	21	42	97,32	107,69
3	Galuh Annisa	20	82	255,93	311,91
4	Maizhura O.P.D	20	45	102,57	167,61
5	Mentari Khanza N	20	52	115,86	139,7
6	Syielu Maulina	20	49	97,78	150,46
7	Rizkah Paramita	20	49	93,7	175,71
8	Destyantita F.P	20	51	127,07	205,81
9	Kartika Putri K.	20	57	107,41	121,48
10	Tyas Lufiana	20	53	152,4	214,48
TOTAL				1253,67	1725,63
MINIMAL				93,7	107,69
MAKSIMAL				255,93	311,91
RATA-RATA				125,367	172,563



Lampiran 9

Analisis Data Statistik Inferensial

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	AMI & ZF	10	.902	.000

Lampiran 10

PETUGAS PEMBANTU PENELITIAN

No.	Nama	Tugas	Keterangan
1.	Sukezi Widya Nataloka	Peneliti	Mahasiswa FIK
2.	Jumiati	Dokumentasi	Mahasiswa FIK
3.	Fitriyani	Dokumentasi dan Konsumsi	Mahasiswa FIK
4.	Bela Febiola	Pemberi sekaligus penarik Pedometer dan No Dada	Mahasiswa FIK
5.	Syoko B P	Penarik Pedometer dan No Dada	Mahasiswa FIK
6.	Gilang Nuari Panggraita	Instruktur Senam Aerobik <i>Mix Impact</i>	Pelatih Senam
7.	Lany Wijayani	<i>Zumba Instruktor Network</i>	<i>ZIN</i>

Lampiran 11

**Data Anggota Program Member Aerobik Mix
Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015**

NO	NAMA	USIA	BERAT BADAN	AKTIFITAS	JENIS KELAMIN
1	Nadia Fauziah K	22	51	Mahasiswa	Perempuan
2	Rahma Angesti Y	21	42	Mahasiswa	Perempuan
3	Galuh Annisa	20	82	Mahasiswa	Perempuan
4	Maizhura O.P.D	20	45	Mahasiswa	Perempuan
5	Mentari Khanza N	20	52	Mahasiswa	Perempuan
6	Syielu Maulina	20	49	Mahasiswa	Perempuan
7	Rizkah Paramita	20	49	Mahasiswa	Perempuan
8	Destyantita F.P	20	51	Mahasiswa	Perempuan
9	Kartika Putri K.	20	57	Mahasiswa	Perempuan
10	Tyas Lufiana	20	53	Mahasiswa	Perempuan

Lampiran 12

DOKUMENTASI

Pengumpulan, pengarahan, dan pembagian no dada serta Pedometer



Pemasangan Pedometer



Pengumpulan data



Kelas Senam Aerobik *Mix Impact*



Kelas zumba fitness



Setelah Selesai Kelas Aerobik Mix Impact



Setelah selesai kelas *zumba fitness*



Instrumen Penelitian