

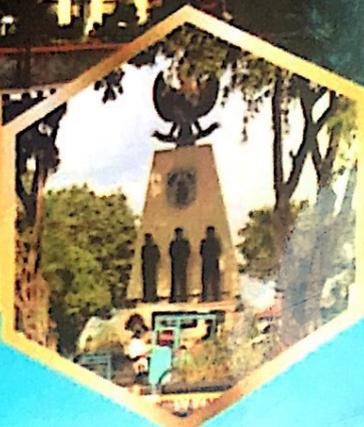
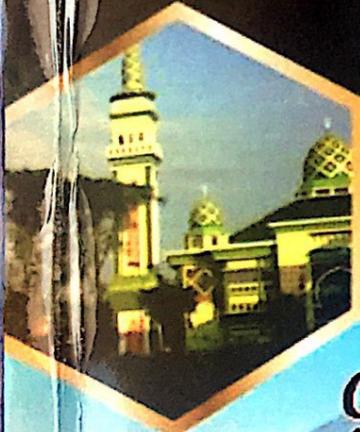


ISBN: 978-602-361-073-0

# PROSIDING

## TITAFI

TEMU ILMIAH TAHUNAN  
FISIOTERAPI INDONESIA XXXII  
25 Juli 2017 - 27 Juli 2017



*Grand Hotel Wahid Salatiga*



**Bergerak, bermanfaat dan bermartabat**

## DAFTAR ISI

COVER

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

## BAGIAN 1. BIDANG FISIOTERAPI MUSKULOSKELETAL

1. Perbedaan Pengaruh William Flexion Exercise dan Infrared dengan Low Back Exercise dan Infrared terhadap Aktifitas Fungsional Trunk pada Work Related Back Pain  
**Anggi Wahyu Sudianingrum, Andry Ariyanto ~ 1**
2. Perbedaan Aktivasi Otot Penggerak Ankle Saat Stance Phase dan Swing Phase pada Individu Flat Foot dan Normal Foot  
**Arif Pristianto, Adi Pratama, dan Said Abdulah ~ 9**
3. Model Pelayanan Fisioterapi pada Lansia "Tetap Bugar di Usia Lanjut"  
**Sri Yani, Eko Yulianto, Iis Sumiati ~ 14**
4. Efektifitas Antara Latihan Stabilisasi Open-closed Chain dengan Manual Resistance Konsentrik terhadap Perubahan Kemampuan stair Climbing Test pada Penderita Osteoarthritis Knee  
**Sudaryanto ~ 18**
5. Pengaruh Lama Memahat Kayu dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pengrajin Batik Kayu di Desa Wisata Krebet Bantul Yogyakarta  
**Veni Fatmawati ~ 28**
6. Muscle Performance dalam Aktifitas Gerak Fungsional Manusia: analisa dengan EMG  
**Umi Budi Rahayu, Arif Pristianto, Surya Saputra Perdana ~ 37**

## BAGIAN 2. BIDANG FISIOTERAPI PEDIATRI

1. Penambahan Adaptasi Berdiri dengan Stand In pada Latihan Duduk ke Berdiri untuk Meningkatkan Kemampuan Fungsional Berdiri Anak Cerebral Palsy Diplegi  
**Monica Leny Setyoningtyas ~ 41**
2. Perbedaan Keseimbangan pada Kelompok Anak Usia 12-24 Bulan yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Baby Walker Saat Proses Belajar Berjalan  
**Hesti Kusuma Wardhani ~ 48**

## BAGIAN 3. BIDANG FISIOTERAPI OLAH RAGA

1. Perbedaan Pengaruh Latihan Plyometric Depth Jump pada Landasan Tanah dan Landasan Pasir terhadap Agility Pemain Futsal  
**Rinza Larasati, S Indra Lesmana, Wahyuddin ~ 53**
2. Efektifitas Penambahan Cor Stability Exercise pada Wobble Board Exercise terhadap Akurasi Tendangan Penalti pada Pemain Futsal  
**Eko Guspriadi ~ 60**
3. Efek Segera Pemberian Kinesio Taping pada Instabilitas Fungsional Pergelangan Kaki Atlet Basket Laki-Laki  
**Mufa Wibowo ~ 69**

**BAGIAN 4. BIDANG FISIOTERAPI NEUROLOGI**

1. Latihan Aerobik Intensitas Sedang Lebih Baik Meningkatkan Kualitas Tidur daripada Latihan Aerobik Intensitas Ringan pada Pre-Menopause dan Menopause  
**Siti Khotimah, M.Ali Imron ~ 77**
2. Bagaimana BDNF Mempunyai Kontribusi dalam Neurorestorasi dengan Penerapan Pembelajaran Motorik?: Menggali Konsensus Para Ahli  
**Umi Budi Rahayu, Samekto Wibowo, Ismail Setyopranoto ~ 83**
3. Efektivitas Neurodynamic Mobilization dalam Menurunkan Nyeri dan Disabilitas Punggung pada Penderita Hernia Nucleus Pulposus Lumbosakral  
**Made Hendra Satria Nugraha, Gede Parta Kinandana ~ 92**
4. Latihan Virtual Reality Menggunakan Sensor Leap Motion Controller Lebih Baik daripada Latihan Aktif Konvensional terhadap Kemampuan Fungsional Anggota Gerak Atas Pasien Pasca Stroke  
**La Ode Muhammad Gustrin Syah ~ 102**

**BAGIAN 5. BIDANG FISIOTERAPI KARDIOVASKULER-PULMONAL**

1. Hubungan Gaya Hidup Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Risiko Sindrom Metabolik: Studi korelasi Pada Mahasiswa Semester III Stikes Aisyiyah Yogyakarta  
**Andry Ariyanto ~ 111**
2. Pengaruh Terapi Relaksasi Jacobson dan Mitchell untuk Menurunkan Sesak Nafas pada Penderita Bronkitis Kronis  
**Dela Oktavia Hapsari, Isnaini Herawati ~ 121**
3. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kapasitas Vital Paru-Paru pada Masyarakat Pegunungan di Desa Gondosuli Tawangmangu  
**Nastiti Suryani Setyawati, Isnaini Herawati ~ 127**
4. Pengaruh Penambahan Positioning dan Pursed Lip Breathing pada Terapi Nebulizer terhadap Penurunan Derajat Sesak Nafas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis di BBKPM Surakarta  
**Susi Purwaningsih, Isnaini Herawati ~ 133**

## HUBUNGAN GAYA HIDUP DAN TINGKAT KEBUGARAN TERHADAP RISIKO SINDROM METABOLIK (Studi Korelasi Pada Mahasiswa Semester III Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta)

Andry Ariyanto  
Universitas Aisyiyah Yogyakarta  
Email: [aariyanto3@gmail.com](mailto:aariyanto3@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pola gaya hidup merupakan pilihan suatu komunitas kelompok mahasiswa yang dalam kehidupan diikuti dengan perubahan jaman modern bisa berubah oleh lamanya waktu, perubahan ini membuat kelompok komunitas pendidikan tinggi yang dikategorikan dewasa muda mengalami penurunan aktifitas fisik, tingkat kebugaran dan banyaknya kalori yang masuk, tidak disertai dengan pembuangan energi. Pola tidak seimbang dapat menyebabkan obesitas, akibat lamanya duduk berjam-jam di kampus sesuai dengan penjadwalan kuliah tanpa disertai dengan aktifitas fisik harian yang cukup. Obesitas merupakan tanda terjadinya risiko sindrom metabolik, terdapat 5 kriteria risiko terhadap sindrom metabolik penelitian ini hanya diambil 3 kriteria diantaranya tekanan darah sistole lebih 130 mmHg, Lingkar perut laki-laki  $\geq 90$  cm dan pada wanita  $\geq 80$  cm, gula darah 100 mg/dl. Tujuan dari penelitian ini adalah 1). Mengetahui hubungan antara gaya hidup dan risiko Sindrom Metabolik. 2). Mengetahui hubungan antara tingkat kebugaran dan risiko Sindrom Metabolik. 3). Mengetahui hubungan antara gaya hidup dan tingkat kebugaran terhadap risiko terjadinya Sindrom Metabolik

**Metode:** Studi korelasional dengan pendekatan kuantitatif, Teknik pengambilan sampel Purposive Random Sampling dan cross sectional, Jumlah sampel 54 orang dalam waktu 1 minggu. Untuk mengetahui gaya hidup menghitung *Tscore* dari dua variabel yaitu aktifitas fisik dalam keseharian dengan Indeks Aktifitas, dan Jumlah kalori makanan rata-rata perminggu dengan *Recall Food 24 Hour*, tingkat kebugaran dengan *Test Multi Stage* mengetahui *VO2 Max*. Risiko sindrom metabolik dengan menghitung *Tscore* dari 3 variabel yaitu: mengukur tekanan darah sistole dengan spignomanometer, lingkar perut dengan *mid line*, gula darah puasa dengan alat digital "*Easy Touch*". Teknik analisis data dengan Korelasi ganda taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

**Hasil Penelitian:** Berdasarkan pengujian statistik memperoleh Nilai korelasi gaya hidup dan risiko sindrom metabolik pada laki-laki nilai = 0,337 dengan nilai  $p = 0,202$ , Pada perempuan nilai korelasi 0,097 dengan nilai  $p = 0,563$ , tidak ada hubungan antara gaya hidup dan risiko sindrom metabolik pada laki-laki dan perempuan bertanda positif. Nilai korelasi tingkat kebugaran jasmani dan risiko sindrom metabolik pada laki-laki -0.410 dengan nilai  $p = 0,115$ . Pada perempuan nilai korelasi -0.138, dengan nilai  $p = 0,407$ , tidak ada hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan risiko sindrom metabolik bertanda negatif. Hubungan secara bersama gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani Pada laki-laki dengan nilai *R change* = 0.401, dengan nilai probabilitas (*sig. f-change*) = 0.036, terdapat Hubungan secara bersama gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani dengan sindrom metabolik, pada perempuan nilai *R change* = 0.025 dengan nilai probabilitas (*sig. f-change*) = 0.641, maka tidak terdapat hubungan secara bersama antara gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani dan risiko sindrom metabolik.

**Kesimpulan:** tidak Ada hubungan gaya hidup dan risiko sindrom metabolik laki-laki dan Perempuan, gaya hidup memberikan hasil kontribusi tanda positif (+), semakin tinggi gaya hidup maka seseorang berisiko sindrom metabolik, sebaliknya semakin rendah gaya hidup maka seseorang tidak berisiko sindrom metabolik, tidak ada hubungan tingkat kebugaran jasmani dan risiko sindrom metabolik laki-laki dan perempuan, tingkat kebugaran jasmani memberikan kontribusi tanda negatif (-) berarti semakin baik tingkat kebugaran jasmani maka seseorang tidak berisiko sindrom metabolik, sebaliknya jika tingkat kebugaran jasmani menurun maka risiko sindrom metabolik semakin besar, adanya hubungan secara bersama gaya hidup dan tingkat kebugaran terhadap risiko sindrom metabolik pada laki-laki, diperoleh nilai korelasi 0.633 dengan tingkat keeratan kategori kuat. Koefisien kontribusi secara simultan gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani laki-laki sebesar 0.401 (40,1%) sisanya 59.9% dipengaruhi oleh variabel lain, pada perempuan nilai korelasi 0.158 dengan tingkat keeratan kategori

sangat lemah. Koefisien kontribusi secara simultan gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani sebesar 0.025 (2.5%) sisanya 97.5% dipengaruhi oleh variabel lain.

Kata Kunci: Gaya Hidup, Tingkat Kebugaran Jasmani, Risiko Sindrom Metabolik

## A. PENDAHULUAN

Pola gaya hidup merupakan pilihan suatu komunitas kelompok masyarakat khususnya mahasiswa yang dalam kehidupan diikuti dengan perubahan jaman modern bisa berubah oleh lamanya waktu. Perubahan ini membuat kelompok komunitas pendidikan tinggi yang dikategorikan dewasa muda mengalami penurunan aktifitas fisik, tingkat kebugaran dan banyaknya kalori yang masuk, tidak disertai dengan pembuangan energi. Pola tidak seimbang dapat menyebabkan obesitas, akibat lamanya duduk berjam-jam di kampus sesuai dengan penjadwalan kuliah tanpa disertai dengan aktifitas fisik harian yang cukup. (Soegih, 2009)

Pada faktor risiko gaya hidup duduk terus-menerus dalam bekerja adalah 1 dari 10 penyebab kematian dan kecacatan di dunia. Lebih dari dua juta kematian setiap tahun disebabkan oleh kurangnya bergerak/aktifitas fisik (WHO, 2000). Pada kebanyakan negara diseluruh dunia antara 60% hingga 85% orang dewasa tidak cukup beraktifitas fisik untuk memelihara fisik mereka. Tahun 2020 diperkirakan penyakit tidak menular menjadi penyebab 73% kematian dan 60% beban penyakit global. Kurang gerak dapat meningkatkan risiko timbulnya Penyakit Tidak Menular, seperti: kegemukan atau obesitas, penyakit kencing manis atau diabetes mellitus, dan penyakit jantung (Pusat Komunikasi Publik Sekretariat Jenderal Kepmenkes RI, 2014).

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi penyebab utama kematian secara global. Data WHO menunjukkan bahwa dari 57 juta kematian yang terjadi di dunia pada tahun 2008, sebanyak 36 juta atau hampir dua pertiganya disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular. Penyakit Tidak Menular juga membunuh penduduk dengan usia yang lebih muda. Di negara-negara dengan tingkat ekonomi rendah dan menengah, dari seluruh kematian yang terjadi pada orang-orang berusia kurang dari 60 tahun, 29% disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular, sedangkan di negara-negara maju, menyebabkan 13% kematian. Proporsi penyebab kematian Penyakit Tidak Menular pada orang-orang berusia kurang dari 70 tahun, penyakit kardiovaskular merupakan penyebab terbesar (39%), diikuti kanker (27%), sedangkan penyakit pernafasan kronis, penyakit pencernaan dan Penyakit Tidak Menular yang lain bersama-sama menyebabkan sekitar 30% kematian, serta 4% kematian disebabkan diabetes. (Pusat data Kepmekes RI, 2012).

Penyakit Tidak Menular menunjukkan adanya kecenderungan yang semakin meningkat dari waktu ke waktu. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 dan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995 dan 2001, tampak bahwa selama 12 tahun (1995-2007) telah terjadi transisi epidemiologi dimana kematian karena penyakit tidak menular semakin meningkat, sedangkan kematian karena penyakit menular semakin menurun. Fenomena ini diprediksi akan terus berlanjut. Peningkatan kejadian Penyakit Tidak Menular berhubungan dengan peningkatan faktor risiko akibat perubahan gaya hidup seiring dengan perkembangan dunia yang makin modern, pertumbuhan populasi dan peningkatan usia harapan hidup.

Menurut Data Riskedas Dinas Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007 ditemukan kurangnya aktifitas fisik dan sering mengkonsumsi makanan berlemak pada

penduduk Indonesia. Pertama secara nasional hampir separuh penduduk (48,2%) kurang melakukan aktifitas fisik. Kurang aktifitas fisik paling tinggi terdapat di Provinsi Kalimantan Timur (61,7%) dan Provinsi Riau (60,2%). Prevalensi kurang aktifitas fisik di bawah rata-rata nasional terdapat di Nusa Tenggara Timur (27,3%), Sulawesi Tengah (39,4%), dan Bengkulu (40,1%).

Menurut kelompok umur, kurang aktifitas fisik paling tinggi terdapat pada kelompok 75 tahun ke atas (76,0%) dan umur 10-14 tahun (66,9%), dan perempuan (54,5%) lebih tinggi dibanding laki-laki (41,4%). Berdasarkan tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan semakin tinggi prevalensi kurang aktifitas fisik. Prevalensi kurang aktifitas fisik penduduk perkotaan (57,6%) lebih tinggi dibanding perdesaan (42,4%), dan semakin tinggi tingkat pengeluaran per kapita per bulan semakin meningkat prevalensi kurang aktifitas fisik. Kedua konsumsi makanan berisiko menurut provinsi. Sering mengonsumsi makanan manis dilakukan oleh 65,2% penduduk Indonesia yang berusia  $\geq 10$  tahun, tertinggi ditemukan di Provinsi Kalimantan Selatan (83,5%) dan terendah Provinsi Bali (44,7%). (Riskedas, 2017)

Pemasalahan yang terjadi dilingkungan perkotaan khususnya pada jenjang pendidikan tinggi perkuliahan adalah padatnya jadwal pengajaran sehingga membuat pola gaya hidup berubah mengakibatkan kurangnya aktifitas fisik, perubahan pola makan yang dikonsumsi makanan cepat saji, energi yang digunakan lebih banyak untuk berfikir dari pada gerak fisik, ini dapat mempengaruhi tingkat kebugaran fisik dengan mudah lelah dalam hal melakukan aktifitas tertentu. Energi yang dikeluarkan tidak sebanding dengan makanan yang dikonsumsi mengakibatkan obesitas. (Rowlands, 2000).

Kebugaran fisik (*physical fitness*) didefinisikan sebagai satu set kualitas fisik yang dicapai atau telah dicapai masyarakat sehubungan dengan kemampuan mereka melakukan aktifitas fisik, kebugaran fisik dapat diklasifikasikan sebagai kebugaran yang dikaitkan dengan kesehatan dan kinerja. Kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan mengacu kepada komponen yang secara spesifik berhubungan dengan kesehatan dan pada keadaan tertentu berhubungan dengan kinerja (Hartono, 2008). Sementara itu komponen kebugaran yang berkaitan dengan kinerja hanya berhubungan dengan kinerja atletik. Kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan dikatakan meliputi kebugaran kardiorespiratorik (aerobik), kekuatan serta ketahanan otot, komposisi, dan fleksibilitas tubuh. Kebugaran fisik berhubungan dengan kemampuan sistem respirasi dan sirkulasi untuk memberikan oksigen pada otot selama seseorang menjalankan aktifitas fisik. Pengambilan oksigen maksimum ( $VO_2$  max), sering sekali digunakan sebagai indikator untuk kebugaran perseorangan, salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran fisik adalah gaya hidup. Gaya hidup yang dipakai ialah gaya hidup sedentray dimana dalam aktifitas fisiknya rendah dan mengalami beban mental stress yang tinggi, berakibat kelebihan berat badan (obesitas), serta mempunyai kebugaran fisik yang rendah disebabkan kurangnya melakukan aktifitas fisik dalam kehidupan sehari-hari. Obesitas merupakan tanda terjadinya risiko sindrom metabolik.

Sindrom Metabolik merupakan kelainan metabolik yang diakibatkan oleh peningkatan obesitas, obesitas terjadi oleh perubahan perilaku gaya hidup diantaranya pola konsumsi makanan dan kurangnya aktifitas. Aktifitas yang kurang mempengaruhi tingkat kebugaran serta berisiko terkena Sindrom Metabolik, ini bisa terjadi pada usia dewasa muda. Sindrom metabolik adalah merupakan sekumpulan kelainan metabolisme dimana penyebab utama sindrom ini saling berinteraksi yaitu obesitas dan kerentanan metabolisme endogen (Reaven, 2002).

WHO, *The European Group for The Study Of Insulin Resistance (EGIR)*, dan *NCEP ATP III*, seluruh organisasi tersebut telah sepakat bahwa komponen utama sindrom metabolik adalah obesitas, dislipidemia, dan hipertensi. (WHO, 2000). Faktor-faktor risiko dalam Sindrom Metabolik terdiri dari faktor risiko Underlying, Major, dan Emerging. Berdasarkan ATP III faktor risiko untuk penyakit jantung koroner adalah: 1). Underlying: obesitas (terutama obesitas abdominal) tidak aktif dalam hal fisik dan diet yang menimbulkan atherogen, 2). Major: merokok, hipertensi, meningkatnya *Low Density Lipid*, menurunnya *High Density Lipid*, riwayat Penyakit jantung koroner pada keluarga dan penuaan, 3). Emerging : peningkatan trigeserit, partikel *Low Density Lipid* yang berukuran kecil, resistensi insulin, intolerance glukosa, status proinflamatori, dan status protrombotik.

Risiko Metabolik Syndrom menurut *The American Heart Association and National Heart, Lung and Blood Institute*, pada tahun 2005 mempublikasikan kriteria diagnosa yang baru dari Sindrom Metabolik sesuai dengan kriteria *The National Cholesterol Educations Program-Third Adult Treatment Panel (NCEP-ATP III)*, dengan beberapa modifikasi (*NHLBI Obesity Education Initiative National Institute of Health*, 2000). Sindrom metabolik ditegakkan, apabila seseorang memiliki sedikitnya tiga dari kriteria di bawah ini: 1). Peningkatan tekanan darah ( $\geq 130/85$  mmHg). 2). Penurunan kadar kolesterol HDL ( $\leq 40$  mg/dl) dan wanita ( $\leq 50$  mg/dl). 3). Peningkatan glukosa darah puasa ( $\geq 100$  mg/dl). 4). Peningkatan kadar trigliserida ( $\geq 150$  mg/dl). 5). Lingkar perut laki-laki  $\geq 90$  cm dan pada wanita  $\geq 80$  cm. Pada penelitian ini Kriteria risiko sindrom metabolik hanya diambil 3 kriteria dari 5 kriteria sindrom metabolik diantaranya tekanan darah sistole  $\geq 130$  mmHg, lingkar perut lebih dari Lingkar perut laki-laki  $\geq 90$  cm dan pada wanita  $\geq 80$  cm, gula darah  $\geq 100$  mg/dl pada usia dewasa muda pada kalangan pendidikan tinggi.

## B. TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup dan risiko sindrom metabolik, mengetahui hubungan tingkat kebugaran dan risiko sindrom metabolik, mengetahui hubungan gaya hidup dan tingkat kebugaran terhadap risiko terjadinya Sindrom Metabolik

## C. METODE

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Random Sampling* dan *cross sectional*, Jumlah sampel 54 orang dilakukan selama 1 minggu, merupakan studi korelasional dengan pendekatan kuantitatif, Untuk mengetahui gaya hidup dengan mengukur aktifitas fisik dalam keseharian dengan Indeks Aktifitas dan menghitung jumlah kalori rata-rata perminggu dengan *Recall Food 24 Hour*, dua variabel ini dihitung dengan *Tscore*, tingkat kebugaran dengan *Test Multi Stage* mengetahui VO<sub>2</sub> Max. Risiko sindrom metabolik mengukur tekanan darah dengan *sphygmomanometer*, lingkar perut dengan *mid line*, gula darah puasa dengan alat digital "*Easy Touch*", ketiga variabel ini dihitung dengan *Tscore*, Teknik analisis data dengan Korelasi ganda taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

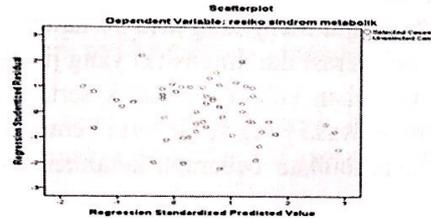
## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini didapat jumlah sampel yang diambil secara random sebanyak 54 sample yang terdiri dari Laki-laki jumlah 16 responden prosentase 29,63%,

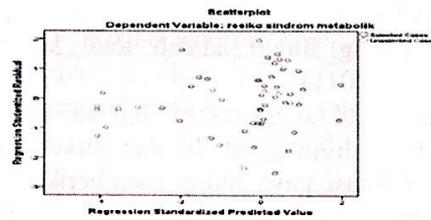
dan Perempuan jumlah 38 responden prosentase 70,37%, dari jumlah 100 % total sample. Prosentase dengan jumlah total sample sebanyak 54 (100%).

Data yang telah terkumpul disusun dianalisis untuk membuktikan hipotesis yang dirumuskan. Syarat analisis berdistribusi normal dan kedua variabel bebas harus linier terhadap variabel terikat. Hasil uji prasyarat yang telah dilakukan dengan uji *One-Sample Kolmogorof- Smirnov Test* didapatkan hasil nilai probabilitas sebesar 0,668 pada model regresi laki-laki dan probabilitas 0,960 pada perempuan. Nilai probalitas  $> 0,05$  maka data diperoleh berdistribusi normal

Penentuan pengujian homogenitas pada penelitian dibuktikan dengan grafik plot sebagai berikut:



Gambar 1.1. Scatterplot *Dependent Variabel Regression Standardized for Man.*



Gambar 1.2 Scatterplot *Dependent Variabel Regression Standardized for women*

Pada gambar diagram diatas menunjukkan plot grafik bersifat acak dan tidak membentuk pola berarti data yang digunakan bersifat linier. Setelah syarat terpenuhi, selanjutnya dilakukan analisis data untuk mengetahui hipotesis. Tehnik data dalam penelitian ini adalah korelasi ganda. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis sebagai berikut:

Mencari korelasi antar variabel dalam hipotesis:

1. Gaya Hidup terhadap Risiko Sindrom Metabolik, Berdasarkan perhitungan statistik, diperoleh nilai korelasi antara gaya hidup terhadap risiko sindrom metabolik bisa di lihat di bawah ini:

Tabel 1.1. Korelasi Antara Gaya Hidup Dengan Risiko Sindrom Metabolik

No	Jenis kelamin	Corelation	P	$\alpha = 0,05$
Gaya hidup	Laki-laki	0,337	0,202	$P > 0.05$
	Perempuan	0,097	0,563	$P > 0.05$

Pada laki-laki nilai korelasi 0,337 nilai  $p=0,202$ . Nilai probabilitas  $> 0.05$  berarti tidak ada hubungan antara gaya hidup dengan risiko sindrom metabolik, pada perempuan nilai korelasi 0,097 dengan nilai  $p=0,563$ . Nilai probabilitas  $> 0.05$  berarti tidak ada hubungan antara gaya hidup dengan risiko sindrom metabolik.

Gaya hidup bertanda positif yang berarti semakin tinggi gaya hidup maka seseorang akan cenderung mengalami risiko sindrom metabolik, sebaliknya semakin rendah gaya hidup maka seseorang cenderung tidak mengalami risiko sindrom metabolik. Menurut WHO tahun 2000 sesuai dengan periode perkembangan kritis obesitas, pada periode dewasa muda pada usia ini, kegiatan fisik berkurang secara nyata pada wanita berlangsung pada usia 15-19 tahun, sebagian dapat berlanjut menjelang usia 30 tahun. Aktifitas fisik dilakukan dengan hitungan frekuensi, durasi dan intensitas yang jika dilakukan, dengan menggunakan energi untuk pemenuhan kebutuhan gerak serta metabolisme yang seimbang akan terjadi pada orang dewasa yang sehat serta berangsur-angsur menurun pada usia 50-60 tahun dan menimbulkan beberapa kelainan geriatik atau penyakit degeneratif. (Hartono, 2006).

Komposisi asupan makan berpengaruh terhadap sindrom metabolik, semakin banyak asupan makan maka kejadian sindrom metabolik semakin meningkat, indikator sindrom metabolik ternyata total kolesterol, mempunyai nilai tertinggi, selanjutnya indikator lingkaran pinggang, dan komposisi asupan makanan yang mempunyai paling tinggi adalah total kalori yang diikuti lemak dan karbohidrat. (Sugarwo, 2011).

Macfarlanes 2008 menyatakan bahwa abnormalitas metabolik sangat berhubungan dengan sindrom metabolik dan perkembangan diabetes serta penyakit kardiovaskuler, modifikasi gaya hidup memberikan kontribusi pada pencegahan progresifitas diabetes dan pengurangan risiko individu terhadap penyakit kardiovaskuler. Gaya hidup mempunyai hubungan dengan risiko sindrom metabolik jika aktifitas fisik rendah atau kurang dan kalori dalam asupan makanan berlebih mengakibatkan kenaikan tekanan darah, lingkaran perut dan gula darah.

2. Tingkat kebugaran terhadap risiko sindrom metabolik Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil korelasi antara tingkat kebugaran jasmani terhadap risiko sindrom metabolik dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.2. Hasil Korelasi Antara Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Risiko Sindrom Metabolik

No	Jenis kelamin	Corelat ion	P	Signifikans
Kebugaran	Laki - laki	-0.410	0,15	$P > 0.05$
	Perempuan	-0.138	0,407	$P > 0.05$

Pada laki-laki nilai korelasi -0.410 dengan nilai  $P=0,115$ . Nilai probabilitas  $> 0.05$ , berarti tidak ada hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan risiko sindrom metabolik, pada perempuan diperoleh nilai korelasi -0.138 dengan nilai  $p=0,407$ . Nilai probabilitas  $> 0.05$  yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan risiko sindrom metabolik.

Tingkat kebugaran jasmani bertanda negatif (-) berarti semakin baik tingkat kebugaran jasmani maka seseorang cenderung tidak mengalami risiko sindrom metabolik, sebaliknya jika tingkat kebugaran jasmani menurun maka risiko sindrom metabolik akan semakin besar.

Menurut data Rieskidas Dinas Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007 menyebutkan bahwa berdasarkan tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan prevalensi makin tinggi kurang aktifitas fisik. Berkurangnya aktifitas fisik tentunya akan mengurangi tingkat kebugaran pada seseorang atau individu perseorangan.

Berdasarkan penelitian (Dewi, 2015) didapatkan bahwa terdapat hubungan negatif yang tidak erat antara kebugaran jasmani dan lemak, sehingga jika semakin tinggi derajat kebugaran maka semakin rendah lemak tubuh seseorang, jadi prosentase lemak yang tubuh yang lebih sedikit biasanya menghasilkan performa kebugaran yang lebih baik.

Tingkat kebugaran mempunyai hubungan dengan risiko sindrom metabolik makin rendah kebugaran, makin besar lingkaran perut, peningkatan tekanan darah dan peningkatan glukosa darah

3. Hubungan Secara Bersama Gaya Hidup Dan Tingkat Kebugaran Terhadap Risiko Sindrom Metabolik.

Tabel .1.3. Hubungan Secara Bersama Gaya Hidup Dan Tingkat Kebugaran Terhadap Risiko Sindrom Metabolik

Jenis kelamin	R change	(sig. F-change)	Signifikans
Laki-laki	0.401	0.036	sig. F-change $\leq$ 0.05
Perempuan	0.025	0.641	sig. F-change $\geq$ 0.05

Pada model regresi laki-laki diperoleh nilai  $R\ change = 0.401$  dengan nilai  $p$  (sig. F-change) = 0.036. karena nilai  $p \leq 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya pola gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani berisiko sindrom metabolik. Pada model regresi perempuan diperoleh nilai  $R\ change = 0.025$  dengan nilai  $p$  (sig. F-change) = 0.641. Nilai sig. F-change  $\geq 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya pola gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani tidak berisiko sindrom metabolik

4. Penentuan pengujian signifikan Jika  $F\ hitung \geq F\ tabel$  maka artinya  $H_0$  tolak dapat disimpulkan signifikans, di hitung ternyata  $F\ hitung > F\ tabel$ .

Tabel 1.4. Pengujian F hitung

Jenis kelamin	Regresi	F tabel	Hasil	Uji signifikans
Laki-laki	4,573	$\alpha = 0,05,$ $v1 = 2,$ $V2 = 13$	3,806	F-hitung >F tabel
Perempuan	0,451	$\alpha = 0,05,$ $v1 = 2,$ $V2 = 35$	3,267	F-hitung <F tabel

Pada model regresi laki-laki sebesar 4,573. F tabel pada  $\alpha = 0,05, v1 = 2,$  dan  $V2 = 13$  sebesar 3,806. Nilai F-hitung > F-tabel berarti gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani secara bersama-sama pada laki-laki berpengaruh risiko sindrom metabolic, perempuan model regresi sebesar 0,451. F tabel pada  $\alpha = 0,05, v1 = 2,$  dan  $V2 = 35$  sebesar 3,267. Nilai F-hitung < F-tabel berarti gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani secara bersama-sama pada perempuan tidak berpengaruh risiko sindrom metabolik.

4. Mencari besarnya sumbangan efektif dan sumbangan relatif.

Tabel 1.5. Besarnya Sumbangan Efektif dan Relatif

Jenis kelamin	Nilai Korelasi	Kategori	Koefisien Kontribusi	Variabel Lain
Gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani risiko SM Laki-laki	0.633	Kuat	0.401 (40,1%).	59.9 %
Gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani risiko SM Perempuan	0.158	Lemah	0.025 (2.5%)	97.5 %

Pada laki-laki diperoleh nilai korelasi sebesar 0.633 yang berarti tingkat keeratan kategori kuat. Koefisien kontribusi secara simultan gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani (R) sebesar 0.401 (40,1%). Sedangkan sisanya 59.9% dipengaruhi oleh variabel lain. Pada perempuan diperoleh nilai korelasi sebesar 0.158 yang berarti tingkat keeratan kategori sangat lemah. Koefisien kontribusi secara simultan gaya

hidup dan tingkat kebugaran jasmani (R) sebesar 0.025 (2.5%). Sedangkan sisanya 97.5% dipengaruhi oleh variabel lain.

#### E. SIMPULAN

Berdasarkan dari deskripsi data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Tidak Ada hubungan gaya hidup dan risiko sindrom metabolik laki-laki dan Perempuan, gaya hidup memberikan hasil kontribusi positif berarti semakin tinggi gaya hidup maka seseorang mengalami risiko sindrom metabolik, sebaliknya semakin rendah gaya hidup maka seseorang tidak mengalami risiko sindrom metabolik.
- 2) Tidak Ada hubungan tingkat kebugaran jasmani dan risiko sindrom metabolik laki-laki dan perempuan, Tingkat kebugaran jasmani memberikan kontribusi secara negatif berarti semakin baik tingkat kebugaran jasmani maka seseorang, tidak mengalami risiko sindrom metabolik, sebaliknya tingkat kebugaran jasmani menurun maka risiko sindrom metabolik semakin besar.
- 3) Adanya hubungan secara bersama gaya hidup dan tingkat kebugaran terhadap risiko sindrom metabolik, laki-laki, diperoleh nilai korelasi 0.633, berarti tingkat keeratan kategori kuat. Koefisien kontribusi secara simultan gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani (R) sebesar 0.401 (40,1%), sisanya 59.9% dipengaruhi variabel lain, sedangkan perempuan nilai korelasi 0.158, berarti tingkat keeratan kategori sangat lemah. Koefisien kontribusi secara simultan gaya hidup dan tingkat kebugaran jasmani (R) sebesar 0.025 (2.5%), sisanya 97.5% dipengaruhi variabel lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dewi k p., Akbar EB., Yulianty B A et al. 2015. Hubungan Kebugaran Jasmani Dan Lemak Tubuh Pada Kelompok Senam Dan Kelompok Tidak Senam. Proseding pendidikan dokter. Universitas islam bandung.
- Hartono A. 2008. Gizi Kesehatan Masyarakat. EGC. Jakarta
- NHLBI. 2000. Obesity Education Initiative. National Institute of Health: National Heart, Lung, and Blood Institute North American Association For The Study of Obesity Identification, Evaluation, and Treatment of Overweigh and Obesity In Adult. American
- Pusat Data Dan Informasi Kepmenkes RI. 2012. Gambaran penyakit tidak menular di rumah sakit indonesia tahun 2009 dan 2010, Jendela Data Dan Informasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular. Jakarta
- Macfarlane Dp, Forbes s, et al. 2008. Glukocorticoids and fatty acid metabolism in human, fuelling fat redistribution in the metabolic sindrom. Jurnal of endocrinologi. Indonesia.
- Pusat Komunikasi Publik Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI. 2014. Kurang Gerak Tingkatkan Resiko Penyakit Tidak Menular. <http://www.depkes.go.id/article/print/201406200002/kurang-gerak-tingkatkan-resiko-penyakit-tidak-menular.html> diakses selasa, 26 April 2016
- Reaven G, 2002, Metabolic Syndrome, Pathophysiology And Implications For Management Of Cardiovascular Disease. Circulations