

**GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA  
PENDERITA *ARTHRITIS RHEUMATHOID***

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh :**

**AQLI HAQIQI NASUTION  
NIM. 14010007**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM  
SARJANA UNIVERSITAS AUFA ROYHAN  
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN  
2019**

**GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA  
PENYAKIT *ARTHRITIS RHEUMATHOID***

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Keperawatan**

**Disusun Oleh :**

**AQLI HAQIQI NASUTION  
NIM. 1401007**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM  
SARJANA UNIVERSITAS AUFA ROYHAN  
DI KOTAPADANGSIDIMPUAN  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN  
(SKRIPSI)**

**GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA PENDERITA  
ARTHRITIS RHEUMATOID DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS BATUNADUA**

Skripsi ini telah diseminarkan dan dipertahankan dihadapan tim penguji  
Program Studi Keperawatan Program Sarjana  
Universitas Aifa Royhan  
di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, September 2019

Pembimbing Utama



(Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep)

Pembimbing Pendamping

(Ns. Hotma Royani Siregar, M.Kep)

Ketua Penguji



(Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep)

Anggota Penguji



(Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep)

## **IDENTITAS PENULIS**

Nama : Aqli Haqiqi Nasution  
NIM : 14010007  
Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidempuan, 28 Oktober 1996  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Alamat : Jl Imam Bonjol Gg.Bidan No.7 Kel Wek V

Padangsidempuan Selatan

### **Riwayat Pendidikan**

1. SD Muhammadiyah 2 Padangsidempuan : Lulus Tahun 2008
2. MTs Muhammadiyah 22 Padangsidempuan : Lulus Tahun 2011
3. SMA Negeri 4 Padangsidempuan : Lulus Tahun 2014

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan hidayah-NYA peneliti dapat menyusun skripsi dengan Judul **“Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Penderita *Arthritis Rheumathoid* di Puskesmas Batunadua”**, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh Karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat

1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep selaku Plt. Rektor Universitas Afa Royhan Padangsidempuan dan selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu menguji dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep, selaku ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan dan pembimbing utama yang telah meluangkan waktu membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ns. Hotma Royani Siregar, M.Kep, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep, selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktu menguji dalam penyelesaian skripsi ini.

5. drg. Susanti Lubis, selaku Kepala Puskesmas Batunadua yang telah member izin untuk melakukan penelitian ini di lingkungan UPTD Puskesmas Batunadua yang ibu pimpin.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.

Kritik dan saran yang bersifat membangun peneliti harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan keperawatan. Amin

Padangsidempuan, Agustus 2019

Peneliti

**AQLI HAQIQI NASUTION**  
**NIM. 1401007**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN PADANGSIDIMPUAN**

**Laporan Penelitian, Agustus 2019  
Aqli Haqiqi Nasution**

**GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA PENYAKIT  
ARTHRITIS RHEUMATHOID**

**ABSTRAK**

Penyakit rematik yang sering disebut artritis (radang sendi) dan dianggap salah satu keadaan sebenarnya terdiri atas lebih dari 100 tipe kelainan yang berbeda. Orang yang memiliki Indeks Massa Tubuh berlebih memiliki kecenderungan adanya peningkatan tekanan mekanik akibat gaya gravitasi pada sistem muskuloskeletal mereka, yang dapat berakibat pada kelelahan sampai terjadinya cedera berupa gangguan muskuloskeletal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Penyakit Arthritis Rheumathoid. Penelitian ini menggunakan desain *deskriptif*. Responden pada penelitian ini berjumlah 73 orang. Analisa data dilakukan secara analitik dengan melihat persentase data yang disajikan dalam tabel distribusi. Hasil penelitian ini menunjukkan Indeks Massa Tubuh mayoritas IMT normal 39 responden (53,4%), IMT kurus 13 responden (17,8%) , IMT dengan kegemukan 21 responden (28,8%). Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan untuk menambah wawasan, pengetahuan dan masukan kepada responden, keluarga dan masyarakat agar bisa memperhatikan berat badan ideal untuk mengurangi gejala atau menghindari penyakit *Arthritis Rheumathoid*.

**Kata Kunci : *Arthritis Rheumathoid*, Indeks Massa Tubuh.**

**Daftar Pustaka : 2009– 2019 (27).**

**THE NURSING PROGRAM UNDERGRADUATE PROGRAM  
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN PADANGSIDIMPUAN**

*Research Report, August 2019  
Aqli Haqiqi Nasution*

***The Description Of Body Mass Index (Bmi) On Rheumathoid Arthritis Disease***

***Abstract***

*Rheumatic disease which is often called arthritis (arthritis) and is considered one of the real conditions consists of more than 100 different types of disorders. People who have an excess body mass index have a tendency for increased mechanical pressure due to the gravitational force on their musculoskeletal system, which can result in fatigue until injury occurs in the form of musculoskeletal disorders. The purpose of this study was to determine the description of Body Mass Index (BMI) in Rheumathoid Arthritis. This research uses descriptive design. Respondents in this study were 73 people. Data analysis is done analytically by looking at the percentage of data presented in the distribution table. The results of this study indicate the Body Mass Index of the majority of normal BMI 39 respondents (53.4%), thin BMI 13 respondents (17.8%), fat BMI 21 respondents (28.8%). The results of this study can be input to add insight, knowledge and input to respondents, families and the community in order to pay attention to ideal body weight to reduce symptoms or avoid Rheumathoid Arthritis.*

***Keywords: Arthritis Rheumathoid, Body Mass Index.***

***References: 2009-2019 (27).***



## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>IDENTITAS PENULIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4.
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Indeks Massa Tubuh.....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Perhitungan IMT .....	6
2.1.3 Klasifikasi .....	7
2.1.4 Kelebihan dan Kekurangan IMT .....	8
2.2 Arthritis Reumathoid .....	9
2.2.1 Pengertian.....	9
2.2.2 Etiologi.....	10
2.2.3 Faktor Resiko .....	11
2.2.4 Klasifikasi .....	11
2.2.5 Manifestasi Klinis.....	12
2.2.6 Patofisiologi .....	13
2.2.7 Diagnosa .....	14
2.2.8 Penatalaksanaan.....	15
2.3 Kerangka Konsep .....	15
2.4 Hipotesis.....	16
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	17
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	17
3.2.1 Tempat Penelitian.....	17
3.2.2 Waktu Penelitian .....	17
3.3 Populasi Dan Sampel.....	18
3.3.1 Populasi.....	18
3.3.2 Sampel .....	18
3.4 Alat Pengumpul Data.....	19

3.5	Prosedur Pengumpulan Data .....	20
3.6	Defenisi Operasional .....	21
3.7	Validitas dan Reliabilitas .....	21
3.8	Analisa Data .....	22
3.8.1	Teknik Pengolahan Data .....	22
3.8.2	Analisa Data.....	23
3.9	Etika Penelitian.....	23

#### **BAB 4 HASIL PENELITIAN**

4.1	Hasil Penelitian .....	26
4.1.1	Analisis Univariat.....	27

#### **BAB 5 PEMBAHASAN**

5.1	Analisis Univariat .....	28
5.1.1	Karakteristik Responden berdasarkan usia, jenis kelamin ..	28

#### **BAB 6 PENUTUP**

6.1	Kesimpulan.....	29
6.2	Saran .....	29

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 2.1 : Definisi kategori indeks massa tubuh (IMT) .....	7
Table 3.1 : Waktu Penelitian .....	18
Tabel 3.2 : Defenisi Operasional .....	22
Table 4.1 : Distribusi frekuensi karakteristik responden .....	26
Tabel 4.2 : Distribusi Frekuensi IMT .....	27

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Kuisisioner penelitian
- Lampiran 2 : Permohonan menjadi responden
- Lampiran 3 : Persetujuan menjadi responden (informed consent)
- Lampiran 4 ; Lembar Observasi Indeks Massa Tubuh
- Lampiran 4 : Surat survey pendahuluan dari Universitas Afa Royhan Padangsidempuan
- Lampiran 5 : Surat balasan survey pendahuluan dari Puskesmas Batunadua
- Lampiran 6: Surat penelitian dari Universitas Afa Royhan Padangsidempuan
- Lampiran 7: Surat balasan penelitian dari Puskesmas Batunadua
- Lampiran 8: Lembar Konsultasi

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit reumatik yang sering disebut arthritis (radang sendi) dan dianggap salah satu keadaan sebenarnya terdiri atas lebih dari 100 tipe kelainan yang berbeda. Penyakit ini terutama mengenai otot skelet, tulang, ligamentum, tendon dan persendian pada laki-laki maupun wanita dengan segala usia (Smeltzer & Bare, 2008).

Angka kejadian *Arthritis Rheumatoid* pada tahun 2016 yang dilaporkan oleh organisasi kesehatan dunia WHO adalah mencapai 20% dari penduduk dunia, dimana 5-10% adalah mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% adalah mereka yang berusia 55 tahun (Maris & Yuliana, 2016). Di Amerika Serikat, penyakit ini menempati urutan pertama dimana penduduk AS dengan *Arthritis Reumathoid* 12.1% yang berusia 27-75 tahun memiliki kecacatan pada lutut, panggul, dan tangan, sedangkan di Inggris sekitar 25% populasi yang berusia 55 tahun ke atas menderita *Arthritis Reumathoid* pada lutut (Fanada, 2012). Sedangkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013 Prevalensi penyakit *Arthritis Reumathoid* adalah 24,7%. Prevalensi yang didiagnosa lebih tinggi perempuan 13,4% dibanding dengan laki-laki 10,3% (Maris & Yuliana, 2016).

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2013 menyebutkan bahwa penyakit reumatik menempati urutan ke-6 dari 10 penyakit terbanyak yang dilaporkan dari seluruh puskesmas di Sumatera Utara. Tingginya prevalensi penyakit reumatik secara logis akan menimbulkan implikasi peningkatan biaya kesehatan, biaya ekonomi yang dikeluarkan dapat terjadi akibat secara langsung

dari biaya pengobatan dan tindakan penunjang medis lainnya, ataupun secara tidak langsung akibat penurunan produktivitas kerja (Jabbour & Sales, 2010).

Data dari Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan didapatkan jumlah cakupan pelayanan lansia menurut jenis kelamin paling banyak di Puskesmas Sadabuan yaitu dengan jumlah lansia jenis kelamin laki-laki sebanyak 1.550 orang dan perempuan sebanyak 2.180 orang dengan yang mendapat pelayanan kesehatan sebanyak 2.986 orang. Sedangkan yang terendah di Puskesmas Pintu Langit dengan proporsi pada lansia kelamin laki-laki sebanyak 94 orang dan perempuan sebanyak 131 orang dengan mendapat pelayanan kesehatan sebanyak 50 orang (Dinkes, 2018).

Arthritis atau biasa disebut rematik adalah penyakit yang menyerang persendian dan struktur disekitarnya. Masyarakat pada umumnya menganggap rematik adalah penyakit sepele karena tidak menimbulkan kematian padahal jika tidak segera ditangani rematik bisa membuat anggot tubuh berfungsi tidak normal mulai dari benjol-benjol, sendi kaku, sulit berjalan, bahkan kecacatan seumur hidup. Rasa sakit yang timbul bisa sangat mengganggu dan membatasi aktivitas kegiatan sehari-hari (Nainggolan, 2009).

Mengukur lemak tubuh secara langsung sangat sulit dan sebagai pengukur pengganti digunakan *Body Mass Index* (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk mengidentifikasi berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah alat ukur paling umum yang digunakan untuk mengidentifikasi status berat badan pada anak, remaja, dan dewasa (Sarah, 2013).

Hasil penelitian Terdampa *et al.* (2016) didapatkan ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan arthritis reumatoid di Puskesmas Kampung

Baru Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai nilai p value = 0,015 dengan kategori gemuk yang sedikit lebih banyak dibandingkan responden yang masuk dalam kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) normal. Diduga bahwa banyak orang yang *obese* menggunakan ekstremitas atasnya sebagai anggota gerak tubuh yang menopang berat tubuh saat mereka beranjak bangun dari posisi duduk yang berkontribusi pada adanya gangguan muskuloskeletal. Secara keseluruhan hasil dari gejala-gejala ekstremitas atas, leher dan bahu mengindikasikan bahwa sangat mungkin faktor metabolik merupakan bagian dari mekanisme dasar pada hubungannya dengan Indeks Massa Tubuh yang tinggi. Hubungan ini terjadi karena pada orang yang memiliki Indeks Massa Tubuh berlebih memiliki kecenderungan adanya peningkatan tekanan mekanik akibat gaya gravitasi pada sistem muskuloskeletal mereka, yang dapat berakibat pada kelelahan sampai terjadinya cedera berupa gangguan muskuloskeletal. Peningkatan tekanan mekanik ini biasanya terjadi pada bagian tubuh atau sendi sendi yang menopang bagian tubuh manusia seperti ekstremitas bawah dan punggung (Viester, *et al.* 2013).

Berdasarkan survey awal di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan, Prevalensi *Arthritis Reumathoid* dari Bulan Februari-Juni 2019 tercatat sebanyak 73 Orang penderita *Arthritis Reumathoid*. Pada bulan Februari 2019 sebanyak 14 orang, Maret 2019 sebanyak 13 orang, April 2019 sebanyak 14 orang, Mei 2019 sebanyak 8 orang, Juni 2019 Sebanyak 10 orang dan bulan Juli 2019 sebanyak 14 orang (Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan, 2019).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan, peneliti melakukan observasi pada 5 orang penderita *Arthritis Reumathoid* di Puskesmas Batunadua,



dimana 3 dari 5 orang penderita memiliki berat badan 80 kg dengan tinggi badan 170 cm didapatkan hasil perhitungan IMT yaitu 27,6, berat badan 71 kg dengan tinggi badan 155 cm didapatkan hasil perhitungan IMT yaitu 29,5 dan berat badan 80 kg dengan tinggi badan 165 cm didapatkan hasil perhitungan IMT yaitu 29,4, dengan demikian 2 pasien tersebut di ketegorikan dalam ambang batas IMT overweight (gemuk) dan 2 penderita memiliki kategori IMT normal. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Penderita *Arthritis Rheumathoid* di Puskesmas Batunadua”

## **1.2 Rumusan masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Penderita *Arthritis Rheumathoid*?”

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran indeks massa tubuh (IMT) dengan penderita *arthritis rheumathoid* di Puskesmas Batunadua.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1.3.2.1 Untuk mengetahui karakteristik responden di Puskesmas Batunadua kota Padangsidimpuan

1.3.2.2 Untuk mengetahui Indeks Massa Tubuh penderita *Arthritis Reumathoid* di Puskesmas Batunadua

1.3.2.3 Untuk mengetahui distribusi penyakit *Arthritis Rheumathoid* di Puskesmas Batunadua

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Responden Penelitian**

Memberikan masukan pengetahuan tentang *Arthritis Rheumathoid* dan gambarannya dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dimana responden dapat lebih memperhatikan berat badannya.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Tempat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi, bahan acuan atau bacaan dalam memberikan penyuluhan atau pendidikan kesehatan bagi masyarakat tentang gambaran IMT pada penderita *Arthritis Rheumathoid*.

##### **1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber pengetahuan bagi masyarakat tentang gambaran IMT pada penderita *Arthritis Rheumathoid* sehingga bisa memperhatikan berat badan ideal agar mengurangi gejala atau menghindari penyakit *Arthritis Rheumathoid*.

##### **1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan menjadi landasan dalam melakukan penelitian selanjutnya serta pengembangan wawasan tentang *Arthritis Rheumathoid*.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Indeks Massa Tubuh (IMT)**

##### **2.1.1 Defenisi Indeks Massa Tubuh**

Metode terdahulu untuk menentukan berat badan ideal untuk individu menggunakan rumus matematika atau membandingkan berat badan dan tinggi badan dengan tabel asuransi kehidupan. Berdasarkan beberapa penelitian independen, indeks massa tubuh (IMT) disepakati sebagai standar yang

diterima untuk menentukan berat badan yang diinginkan. IMT menstandarkan berat badan dengan tinggi badan. Rentang IMT normal yang dikehendaki untuk kesehatan berkisar 19 sampai dengan 24,9. IMT kurang dari 18,5 dikategorikan sebagai *underweight* (berat badan kurang) atau kurang dari yang diinginkan untuk berat badan atas tinggi badan. IMT antara 25 sampai 30 disebut sebagai *overweight*. IMT lebih dari 30 ditanyakan sebagai obese (Black & Hawks, 2014).

### 2.1.2 Perhitungan Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh dihitung sebagai berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam meter dikuadratkan (m<sup>2</sup>) dan tidak terkait dengan jenis kelamin. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa yang berusia 18 tahun ke atas. IMT tidak diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan, serta tidak dapat diterapkan dalam keadaan khusus (penyakit lainnya), seperti edema, asites, dan hepatomegali (Supariasa, 2012). Rumus untuk mengetahui nilai IMT dapat dihitung dengan rumus metrik berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}$$

Keterangan:

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat badan dalam satuan kilogram

TB : Tinggi badan dalam satuan meter

### 2.1.3 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh

Klasifikasi IMT yang dipakai pada penelitian ini berdasarkan klasifikasi IMT dari Depkes RI, yaitu :

**Tabel 2.1 Klasifikasi IMT**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Indeks Massa Tubuh (IMT) (Kg/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Laki-laki</b>	Kurus	IMT <18,0
	Normal	IMT ≥18,5-25
	Kegemukan	IMT ≥25,5-27
	Obesitas	IMT ≥27,0
<b>Perempuan</b>	Kurus	IMT <17,0
	Normal	IMT ≥17,5-23
	Kegemukan	IMT ≥23,5-27
	Obesitas	IMT ≥27,0

Sumber: Kemenkes, 2016

#### **2.1.4 Kekurangan dan Kelebihan Indeks Massa Tubuh**

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan salah satu indikator yang dapat dipercayai untuk mengukur lemak tubuh. Walau bagaimanapun terdapat beberapa kekurangan dan kelebihan dalam menggunakan IMT sebagai indikator pengukuran lemak tubuh (Ginting, 2016).

##### **2.1.4.1 Kekurangan indeks massa tubuh**

###### **a. Pada olahragawan**

Tidak akurat pada olahragawan (terutama atlet bina) yang cenderung berada pada kategori obesitas dalam IMT disebabkan mereka mempunyai massa otot yang berlebihan walaupun presentase lemak tubuh mereka dalam kadar yang rendah. Sedangkan dalam pengukuran berdasarkan berat badan dan tinggi badan, kenaikan nilai IMT adalah disebabkan oleh lemak tubuh (Ginting, 2016).

###### **b. Pada anak-anak**

Tidak akurat karena jumlah lemak tubuh akan berubah seiringan dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuh badan seseorang. Jumlah lemak tubuh pada lelaki dan perempuan juga berbeda selama pertumbuhan. Oleh itu, pada anak-anak dianjurkan untuk mengukur berat badan berdasarkan nilai persentil yang dibedakan atas jenis kelamin dan usia (Ginting, 2016).

c. Pada kelompok bangsa

Tidak akurat pada kelompok bangsa tertentu karena harus dimodifikasi mengikut kelompok bangsa tertentu. Sebagai contoh IMT yang melebihi 23,0 adalah berada dalam kategori kelebihan berat badan dan IMT yang melebihi 27,5 berada dalam kategori obesitas pada kelompok bangsa seperti Cina, India, dan Melayu (Ginting, 2016).

2.1.4.2 Kelebihan indeks massa tubuh adalah:

- a. Biaya yang diperlukan tidak mahal.
- b. Untuk mendapat nilai pengukuran, hanya diperlukan data berat badan dan tinggi badan seseorang.
- c. Mudah dikerjakan dan hasil bacaan adalah sesuai nilai standar yang telah dinyatakan pada tabel IMT (Ginting, 2016).

## **2.2 *Arthritis Reumathoid***

### **2.2.1 Pengertian**

*Arthritis Reumathoid* adalah suatu penyakit autoimun dimana pada lapisan persendian mengalami peradangan sehingga menyebabkan rasa nyeri, kekakuan,

kelemahan, kemerahan, bengkak dan panas, penyakit ini terjadi mulai umur 20-50 tahun. *Arthritis Reumathoid* merupakan penyakit inflamasi sistemik kronis yang menyerang beberapa sendi, sinovion adalah bagian yang terjadi pada proses peradangan yang menyebabkan kerusakan pada tulang sendi (Nugroho, 2012).

*Arthritis Reumathoid* adalah setiap kondisi yang disertai dengan rasa nyeri dan kaku pada system syaraf otot (musculoskeletal) dan penyakit yang terjadi pada jaringan ikat (*connective tissue*). Lebih mudahnya reumatik diartikan sebagai penyakit yang menyerang sendi otot jaringan tubuh, arthritis reumathoid juga merupakan penyakit degenerative yang menyebabkan kerusakan tulang rawan (*kartilago*) sendi dan tulang di dekatnya, disertai ploripalirasi dari tulang dan jaringan lunak di dalam dan di sekitar daerah yang terkena (Sudoyo, 2009).

*Arthritis Reumathoid* merupakan penyakit inflamasi non-bakterial yang bersifat sistemik, progresif, cenderung kronik dan mengenai sendi serta jaringan ikat sendi secara simetris arthritis reumathoid merupakan suatu penyakit inflamasi sistemik kronik yang manifestasi utamanya adalah poliartthritis yang progresif, akan tetapi penyakit ini akan melibatkan seluruh anggota tubuh (Hidayat, 2008).

### **2.2.2 Etiologi**

Etiologi RA belum diketahui dengan pasti. Namun, kejadiannya dikorelasikan dengan interaksi yang kompleks antara faktor genetik dan lingkungan (Suarjana, 2009)

- a. Genetik, berupa hubungan dengan gen HLA-DRB1 dan faktor ini memiliki angka kepekaan dan ekspresi penyakit sebesar 60% (Suarjana, 2009).
- b. Hormon Sex, perubahan profil hormon berupa stimulasi dari Placental Corticotraonin Releasing Hormone yang mensekresi dehidropiandrosteron

(DHEA), yang merupakan substrat penting dalam sintesis estrogen plasenta. Dan stimulasi estrogen dan progesteron pada respon imun humoral (TH2) dan menghambat respon imun selular (TH1). Pada RA respon TH1 lebih dominan sehingga estrogen dan progesteron mempunyai efek yang berlawanan terhadap perkembangan penyakit ini (Suarjana, 2009).

- c. Faktor Infeksi, beberapa agen infeksi diduga bisa menginfeksi sel induk semang (host) dan merubah reaktivitas atau respon sel T sehingga muncul timbulnya penyakit RA (Suarjana, 2009). Faktor infeksi penyebab *Arthritis Reumathoid* timbul karena umumnya penyakit ini terjadi secara mendadak dan timbul dengan disertai dengan oleh gambaran inflamasi yang mencolok, dengan demikian timbul dengan dugaan kuat bahwa penyakit ini sangat mungkin disebabkan oleh tercetusnya suatu proses autoimun oleh suatu antigen anti pinggul atau beberapa antigen beberapa saja. Agen infeksius yang di duga sebagai penyebab adalah bakteri, mycoplasma atau virus (Sudoyo 2013).
- d. Heat Shock Protein (HSP), merupakan protein yang diproduksi sebagai respon terhadap stres. Protein ini mengandung untaian (sequence) asam amino homolog. Diduga terjadi fenomena kemiripan molekul dimana antibodi dan sel T mengenali epitop HSP pada agen infeksi dan sel Host. Sehingga bisa menyebabkan terjadinya reaksi silang Limfosit dengan sel Host sehingga mencetuskan reaksi imunologis (Suarjana, 2009).

### **2.2.3 Faktor Resiko**

Menurut Sudoyo (2009) beberapa faktor resiko yang diketahui berhubungan dengan arthritis reumathoid, antara lain :

1. Usia lebih 40 tahun



2. Kegemukan dan penyakit metabolic
3. Cedera sensitive yang berulang
4. Kepadatan tulang yang berkurang
5. Beban sendi yang terlalu berat

#### **2.2.4 Klasifikasi**

##### **a. Arthritis akut**

Pada fase dini gejala sistemik yang terjadi adalah lesu, anoreksia, penurunan berat badan dan demam. Persendian yang paling sering terkena adalah tangan, lutut, siku, kaki, bahu dan panggul. Karakteristik distribusi adalah pada persendian tangan dan kaki metakarpofageal serta ibu jari, telunjuk, jari tengah dan jari manis serta sendi metakarpofalangeal dari keempat jari kaki. Gejala lokal awal yaitu nyeri dan kekakuan ringan (lebih dari 1 jam) yang dirasakan pada pagi hari dan pada waktu menggerakkan persendian yang meradang (Handriani, 2004).

##### **b. Arthritis kronik**

Kerusakan struktur persendian akibat kerusakan rawan sendi atau erosi tulang periartikular merupakan proses yang tidak dapat diperbaiki lagi dan memerlukan modifikasi mekanik atau pembedahan rekonstruktif (Handriani, 2004)

#### **2.2.5 Manifestasi Klinis Arthritis Reumathoid**

Menurut Utami (2008) gejala arthritis reumathoid adalah :

##### **1. Nyeri sendi**

Nyeri sendi merupakan keluhan utama yang sering di rasakan setiap penderita arthritis reumathoid, jika reumatik sampai menyerang bagian

syaraf, nyeri sendi data menjalar jauh hingga seluruh tubuh, nyeri sendi ada dua macam yaitu nyeri sendi mekanis dan inflamasi (nyeri karena radang), nyeri mekanis biasanya timbul setelah seseorang melakukan kegiatan atau aktifitas dan akan hilang setelah beristirahat, nyeri inflamasi biasanya terjadi pada pagi hari ketika seseorang bangun tidur, nyeri inflamasi biasanya nyeri hebat ketika digerakkan, biasanya nyeri kan menghilang beberapa saat.

## 2. Kaku Sendi

Kaku sendi akibat desakan cairan disekitar jaringan tubuh yang sedang mengalami peradangan, seperti kapsul sendi, synovial, atau bursa. Gejala ini ditandai dengan sulitnya sendi digerakkan, biasanya kaku sendi terjadi di pagi hari, pada umumnya terjadi pada sendi, seperti pinggul, punggung, tulang belakang dan lutut.

## 3. Bengkak Pada Sendi

Sendi mengalami pembengkakan hipertropi tulang, yang disebabkan karena penumpukan cairan di sekitar sendi, kulit di persendian bengkak kemerahan, nyeri dan dapat terjadi deformitas.

## 4. Gangguan Fungsi Sendi

Karena sendi tidak dapat berfungsi secara normal, hal ini dapat terjadi jika karena seseorang ingin menghilangkan rasa nyeri yang meradang dengan cara menekuk posisi persendian tersebut.

## 5. Sendi Tidak Stabil

Terjadi karena trauma atau radang pada bagian ligamen atau kapsul sendi dan kerusakan pada rawan sendi .

#### 6. Sendi berbunyi

Terjadi ketika krepitasi ketika sendi sedang digerakkan, kerusakan tersebut dapat terjadi pada bagian rawan sendi, tulang, tendon, synovial.

### **2.2.6 Patofisiologi**

Cidera mikro *vascular* dan jumlah sel yang membatasi dinding sinovium merupakan lesi paling dini pada sinovitis reumatoid. Sifat trauma yang menimbulkan respon ini masih belum diketahui. kemudian, tampak peningkatan jumlah sel yang membatasi dinding sinovium bersama sel mononukleus perivaskular. Seiring dengan perkembangan proses *sinovium edematosa* dan menonjol ke dalam rongga sendi sebagai tonjolan tonjolan vilosa (Azizah, 2011).

*Arthritis Reumatoid* merupakan penyakit autoimun, yang terjadi pada individu rentan setelah respons imun terhadap agen pemicunya adalah bakteri mikoplasma atau mirip sendi secara antigenik biasanya respons antibody awal terhadap *mikroorganisme* yang mengalamai *Arthritis Reumatoid* mulai membentuk anti bodi lain, anti bodi yang menetap di kapsul sendi sehingga menyebabkan inflamasi kronis dan kerusakan jaringan *Arthritis Reumatoid* disebabkan terjadinya predisposisi dan menyebabkan siklus inflamasi dan kerusakan sendi (Corwin, 2009).

### **2.2.7 Diagnosa Arthritis Reumatoid**

Untuk menegakkan diagnosa RA ada beberapa kriteria yang digunakan, yaitu kriteria diagnosis RA menurut American College of Rheumatology (ACR) tahun 1987 dan kriteria American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism (ACR/EULAR) tahun 2010 (Pradana, 2012). Pemeriksaan laboratorium yang diperlukan untuk diagnosa RA antara lain, pemeriksaan serum untuk IgA, IgM, IgG, antibodi anti-CCP dan RF, analisis cairan sinovial, foto polos sendi, MRI, dan ultrasound (Longo, 2012).

### **2.2.8 Penatalaksanaan *arthritis reumathoid***

Menurut Azizah (2011) penatalaksanaan sebagai berikut :

1. Olah raga teratur dan istirahat yang cukup
2. Ketahui penyebab dan gejala penyakit
3. Kompres air hangat dapat meredakan nyeri
4. Pertahankan berat badan yang normal
5. Hindari makanan yang banyak mengandung purin seperti bil dan minuman yang beralkohol karena dapat menimbulkan penimbunan asam urat dan persendian.
6. Mengonsumsi makanan seperti tahu untuk menggantikan daging.

### **2.3 Kerangka Konsep**

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan Notoatmodjo (2010). Adapun kerangka konsep penelitian tentang Gambaran Indeks Massa Tubuh Pada Penderita *Arthritis Reumathoid* adalah sebagai berikut

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada penderita Arthritis Reumatoid :

1. Kurus
2. Normal
3. Gemuk

**Skema 1. Kerangka Konsep Indeks Massa Tubuh pada penderita *Arthritis Reumathoid***

**BAB 3**

**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif korelatif, dimana survey deskriptif dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya bertujuan untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu (Notoatmojo, 2010).

Pada penelitian ini indeks massa tubuh dan penyakit *rheumathoid arthritis* akan diukur. Desain penelitian ini menggunakan pendekatan waktu cross sectional yaitu jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat atau dinilai satu kali saja (Nursalam, 2013).

**3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

**3.2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan di Puskesmas Batunadua. Pemilihan tempat ini dilakukan setelah peneliti melakukan studi pendahuluan yang telah disetujui oleh Kepala UPTD Puskesmas Batunadua dan alasan pemilihan tempat karena ada masalah tentang Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan penyakit rematik.

**3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan April-Juni 2019 dengan mengambil tempat di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidempuan.

**Tabel 3.1 17 Penelitian**

<b>Kegiatan</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Des</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mei</b>	<b>Juni</b>
Acc Judul	■								
Pembuatan Proposal	■	■	■	■	■	■	■		
Seminar Proposal							■		
Pembuatan Skripsi							■	■	■
Seminar Hasil									■

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi merupakan seluruh subjek dan objek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti (Nursalam, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita *Arthritis Rheumatoid* di wilayah kerja Puskesmas Batunadua sebanyak 73 orang.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Nursalam, 2013). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *total sampling* yaitu semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian, maka jumlah sampel yang digunakan 73 orang

### **3.4 Instrumen Penelitian dan Alat Pengumpul Data**

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam penelitian (Nursalam, 2013). Pengumpulan data dengan lembar observasi indeks massa tubuh dan kuesioner *rheumathoid arthritis*, peneliti memberi penjelasan tentang cara-cara pengisian, kemudian membagikan kepada responden.

Alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah lembar observasi dan kuesioner. Kuesioner dalam penelitian ini akan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

a. Kuesioner A

Demografi keluarga responden, yang berisi 4 buah pertanyaan meliputi kode (diisi peneliti), usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir dan pekerjaan.

b. Lembar obeservasi Indeks Massa Tubuh (IMT)

Lembar observasi ini beirisi berat badan dan tinggi badan responden serta hasil perhitungan menggunakan rumus IMT, pengukurang IMT menggunakan timbangan digital dan *microtoise*. Rumus untuk mengetahui nilai IMT dapat dihitung dengan rumus metrik berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}$$

Keterangan:

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat badan dalam satuan kilogram

TB : Tinggi badan dalam satuan meter

### **3.5 Prosedur Pengumpulan Data**

Data akan dikumpulkan sendiri oleh peneliti dengan prosedur pengumpulan data :

1. Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan izin dari UPTD Puskesmas Batunadua tempat dimana penelitian ini dilakukan.
2. Memilih atau menetapkan responden sesuai format yang telah ditetapkan.
3. Meminta persetujuan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian setelah diberi penjelasan mengenai manfaat, tujuan penelitian serta hak dan kewajiban responden, memberi kesempatan untuk bertanya. Materi mengenai penjelasan penelitian diberikan secara lisan maupun tertulis sebagaimana terlampir. Apabila responden telah memahami dan bersedia berpartisipasi, kemudian diminta menanda tangani lembar persetujuan menjadi responden.
4. Setelah responden setuju, kemudian responden diukur tinggi badan dan berat badan serta didampingi oleh peneliti
5. Lembar observasi yang selesai diisi peneliti, selanjutnya peneliti akan melakukan pengecekan ulang terhadap lembar observasi yang telah diteliti
6. Lembar observasi yang telah diteliti, selanjutnya dilakukan pengolahan data.



### 3.6 Defenisi Operasional

**Tabel 3.2 Defenisi Operasional**

No	Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Skala	Skoring
1.	Indeks Massa Tubuh	Alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. berdasarkan perbandingan antara berat badan dalam kilogram (kg) dan tinggi badan dalam m <sup>2</sup>	Timbangan dan <i>microtoise</i>	Interval	<b>Laki-laki:</b> Kurus : <18,0 Normal : ≥18,5-25 Kegemukan : ≥25,5-27 Obesitas : ≥27,0  <b>Perempuan:</b> Kurus : <17,0 Normal : ≥17,5-23 Kegemukan : ≥23,5-27 Obesitas : ≥27,0

### 3.7 Analisa Data

#### 3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Proses pengolahan data terdiri dari 4 tahap pengolahan yaitu pengeditan (Editing), pengkodean (Coding), pemasukan data (Data Entry), dan pembersihan data (Cleaning). Proses pengolahan data dengan editing meliputi kegiatan pengecekan dan perbaikan sesuai apa tidak jawaban, apakah pertanyaan secara keseluruhan sudah diisi, ketetapan sebuah jawaban dari responden, dan apakah sudah jelas baik dari jawaban dan pertanyaan. Coding merupakan kegiatan pemberian kode, data yang dikumpul dan diedit kemudian selanjutnya akan diberi pengkodean. Pada proses pengkodean dilakukan perubahan data dalam berbentuk huruf atau kalimat menjadi data angka atau bilangan. Selanjutnya adalah pemasukan data atau data entry dimana pada tahapan ini jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk "kode" (huruf atau angka) dimasukkan dalam "software" atau program komputer yang digunakan untuk enter data adalah program komputer yang sering digunakan. Terakhir

adalah pembersihan data atau cleaning data dimana data dari setiap responden atau sumber telah selesai dimasukkan, maka harus dicek kembali untuk melihat apakah ada kesalahan kode, tidak lengkap, dan apabila terdapat kesalahan atau tidak lengkap bisa dilakukan koreksi atau perbaikan (Notoatmojo, 2010).

### **3.7.2 Analisa Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan analisis bivariate

#### **a. Analisis Univariat**

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variable penelitian. Bentuk analisis univariate tergantung dari jenis datanya. Untuk data numerik digunakan nilai mean atau rata-rata, median dan standar deviasi. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variable. Misalnya distribusi frekuensi responden berdasarkan: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan sebagainya dan persentase (Notoatmojo, 2010).

### **3.8 Etika Penelitian**

Dalam melakukan penelitian, etika merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Hal ini disebabkan karena penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia. Dalam melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan izin kepada Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan. Setelah surat izin diperoleh peneliti melakukan observasi kepada responden dengan memperhatikan etika sebagai berikut :

1. Lembar persetujuan responden (*Informed Consent*)

*Informed consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian melalui lembar persetujuan. Sebelum memberikan lembar persetujuan, peneliti menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan peneliti serta dampaknya bagi responden. Bagi responden yang bersedia di minta untuk menandatangani lembar persetujuan. Bagi responden yang tidak bersedia, peneliti tidak memaksa dan harus menghormati hak-hak responden.

## 2. Tanpa nama (*Anonimity*)

Peneliti memberikan jaminan terhadap identitas atau nama responden dengan tidak mencatumkan nama responden pada lembar pengumpulan data. Akan tetapi peneliti hanya menuliskan kode atau inisial pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian.

## 3. Kerahasiaan (*Confidentiality*).

Kerahasiaan informasi yang telah di peroleh dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, dimana hanya kelompok data tertentu saja yang di laporkan pada hasil penelitian.

# **BAB 4**

## **HASIL PENELITIAN**

### **4.1 Analisa Univariat**

Pengumpulan data dilakukan selama penelitian di Puskesmas Batunadua. dengan 73 responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang berisi tentang Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Penderita Penyakit *Arthritis Rheumathoid* . Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

#### 4.1.1 Data Demografi Responden

Data demografi yang diukur meliputi : usia, jenis kelamin dan pekerjaan.

Adapun frekuensinya dapat dilihat pada tabel dibawah 4.1 dibawah ini.

**Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

No.	Karakteristik Responden	N	%
<b>1.</b>	<b>Umur (tahun)</b>		
	46-55	30	41,1%
	56-65	35	47,9%
	>65	8	11,0%
	Total	73	100,0%
<b>2.</b>	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	25	34,2%
	Perempuan	48	65,8%
	Total	73	100,0%
<b>4</b>	<b>Pekerjaan</b>		
	Pensiunan	7	9,6%
	PNS	17	23,3%
	Wiraswasta	41	56,2%
	Ibu Rumah Tangga	8	11,0%
	<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas dapat dilihat dari 73 responden, mayoritas usia antara 56-65 sebanyak 35 orang (47,9%), dan minoritas usia >65 sebanyak 8 orang (11,0%).

26

Mayoritas jenis kelamin responder perempuan sebanyak 48 orang (65,8%), sedangkan Laki-laki 25 orang (34,2%). Berdasarkan pekerjaan mayoritas responden Wiraswasta sebanyak 41 orang (56,2%) sedangkan minoritas responden pekerjaan pensiunan 7 orang (9,6%).

#### 4.1.2 Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Penderita Penyakit *Arthritis Rheumathoid*

Berdasarkan pengolahan data variabel Indeks Massa Tubuh di Puskesmas Batunadua 2019, pada perempuan dibedakan menjadi 3 kategori yaitu Kurus ( $<17,0 \text{ kg/m}^2$ ), Normal ( $\geq 17,5-23 \text{ kg/m}^2$ ) dan Kegemukan ( $\geq 23,5-27 \text{ kg/m}^2$ ). Sedangkan laki-laki dibedakan menjadi 3 kategori Kurus ( $<18,0 \text{ kg/m}^2$ ), Normal ( $\geq 18-25 \text{ kg/m}^2$ ) dan Kegemukan ( $\geq 25,5-27 \text{ kg/m}^2$ ). Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini :

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh**

No	Kategori	N	%
1	Kurus	13	17,8%
2	Normal	39	53,4%
3	Kegemukan	21	28,8%
	Total	73	100,0%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa IMT normal 39 responden (53,4%), memiliki IMT kurus 13 responden (17,8%) dan memiliki IMT dengan kegemukan 21 responden (28,8%).

## BAB 5

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dalam bab ini akan menjabarkan gambaran indeks massa tubuh pada penderita *Arthritis Rheumathoid* di wilayah kerja Puskesmas Batunadua tahun 2019.

#### 5.1 Analisa Univariat

##### 5.1.1 Karakteristik Responden

### **a. Umur**

Penelitian yang telah dilakukan terhadap 73 orang , jumlah terbanyak berada pada rentang umur 56-65 (47,9%). Faktor penambahan umur seseorang dapat memicu timbulnya kejadian *rheumatoid arthritis*. Persendian mempunyai pelindung sendi yang dapat menghalangi terjadinya gesekan antar tulang serta persendian yang dapat di gerakkan dengan bebas di dalamnya terdapat suatu cairan yang berfungsi sebagai pelumas. Pada usia lanjut cairan pada sendi akan mulai mengental dan pelindung sendi mulai menipis, sehingga saat digerakkan tubuh menjadi kaku dan terasa sakit (Driskel, 2016). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tedampa (2016) bahwa penderita *rheumatoid arthritis* terbanyak yakni rentang usia >60 tahun yaitu dengan jumlah 18 responden yaitu 29,5%.

Diusia orang-orang yang tergolong uia lansia akhir yaitu 56-64 mempunyai keluhan pada sendi-sendinya, misalnya linu-linu, pegal, dan kadang-kadang terasa seperti nyeri. Biasanya yang terkena ialah persendian padajari-jari, tulang punggung, sendi-sendi penahan berat tubuh (lutut dan panggul) (Azizah, 2011).

Menurut Chintyawati (2014), faktor resiko penyebab rematik terjadi yaitu faktor usia, semakin bertambah usia semakin tinggi resiko untuk terkena rematik, jenis kelamin, penyakit rematik ini cenderung diderita oleh perempuan (tiga kali lebih sering dibanding pria) dan dapat pula terjadi pada anak karena faktor keturunan/genetik. Berat badan yang berlebihan akan memberi beban pada jaringan tulang rawan di sendi lutut. Sehingga meningkatkan nyeri pada lutut.

Ketika berat badan menurun, beban pada jaringan tulang rawan berkurang dan meminimalkan nyeri pada sendi.

Hasil penelitian Tedampa (2016) menunjukkan bahwa kelompok usia responden yang terbanyak yakni rentang usia dari > 60 tahun berjumlah 18 responden dengan presentase 29,5 % sedangkan kelompok umur paling sedikit adalah rentang usia dari 56 - 60 tahun yakni 4 responden dengan presentase 6,5 %.

#### **b. Jenis Kelamin**

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan. Karakteristik umum responden menunjukkan sudah memasuki masa menopause. Menurut Kneale & Davis (2011) mengemukakan bahwa pada perempuan setelah menarke serta sebelum menopause lebih umum terjadi *rheumatoid arthritis*. Perempuan lebih rentan terkena penyakit *rheumatoid arthritis* dibandingkan laki-laki, penyakit mungkin juga akan semakin bertambah parah apabila perempuan sedang hamil atau menyusui. Alat kontrasepsi yang digunakan perempuan juga akan mengubah kemungkinan sedang berkembangnya suatu penyakit (Utami, 2013). Menurut Chintyawati (2014), jenis kelamin yang lebih banyak wanita juga merupakan faktor resiko *rheumatoid arthritis*, dimana wanita mempunyai kemungkinan tiga kali lebih besar terserang *rheumatoid arthritis* dibandingkan pria. Teori ini sejalan dengan penelitian Tedampa (2016) bahwa lebih banyak responden perempuan yakni berjumlah 35 responden dengan presentase 57,4 % dibandingkan laki-laki yakni 26 responden dengan presentase 42,6 %.

Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septian Yudo Pradana dengan judul *Sensitivitas dan Spesifitas Kriteria ACR 1987 dan ACR/EULAR 2010 pada Penderita Artritis Reumatoid di RSUP Dr. Kariadi*

*Semarang*, AR lebih sering terjadi pada wanita, yang mana 60% dari semua orang dengan arthritis adalah perempuan. Insiden AR biasanya dua sampai tiga kali lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Populasi diperkirakan 4 % pada wanita dan 3 % di antara laki-laki. Perempuan dengan hormon ekstrogenya lebih berpeluang terserang AR dibandingkan dengan pria.

Hormon ekstrogen sangat penting untuk menjaga kepadatan tulang. Kekurangan hormon ekstrogen mengakibatkan lebih banyak penghancuran tulang daripada pembentukan tulang. Keadaan ini mempercepat dan memperberat penyakit AR. Hormon estrogen ini berpotensi untuk menimbulkan sistem imun yang tidak baik, jadi sistem imun yang seharusnya normal menjadi tidak normal. Auto-imun sendiri merupakan kondisi di mana sistem imun salah mengenal dan justru menyerang jaringan tubuh sendiri. Imun yang seharusnya melindungi tubuh justru menyerang balik, termasuk ke sendi. Sehingga sendi bereaksi dengan peradangan seperti bengkak, merah, panas, dan nyeri. Banyaknya sel-sel yang kemudian terlibat juga membuat pasien menjadi demam dan sendinya sulit digerakkan. Oleh karena itu diharapkan agar perempuan benar-benar menjaga pola hidup tetap sehat dan menjauhi polutan untuk mengurangi risiko.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin merupakan faktor risiko dari terjadinya penyakit Arthritis Rheumatoid terutama banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki – laki.

### **c. Pekerjaan**

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pekerjaan responden yaitu Wiraswasta. Pekerjaan adalah salah satu dari faktor yang dapat memicu timbulnya penyakit pada sendi. Aktivitas dengan beban yang berat serta daya tekanan yang



dapat memperberat sendi dan pekerjaan yang banyak menggunakan tangan dan kaki dalam waktu yang lama akan muncul keluhan yang dirasakan pada penderita *rheumatoid arthritis* (Bawarodi, Rottie, & Malara, 2017). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Tedampa (2016) menunjukkan bahwa pekerjaan responden yang terbanyak yakni wiraswasta 20 responden dengan presentase 32,8 % sedangkan pekerjaan paling sedikit adalah pensiunan 9 responden dengan presentase 14,8 %.

Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Olwin Nainggolan dengan judul *Prevalensi dan Determinan Penyakit Rematik di Indonesia* yang menyebutkan bahwa pekerjaan buruh, petani, nelayan dan lainnya mempunyai risiko rematik dua kali dibandingkan dengan responden yang masih bersekolah. Rematik sering berkaitan dengan profesi seseorang. Contohnya seperti buruh pelabuhan yang sering memikul beban berat tidak jarang terserang rasa pegal didaerah beban pikulan. Selain itu, seorang karyawan yang tidak pernah memikul atau bekerja keras juga dapat merasa pegal di daerah beban pikulan. Hal ini bisajuga terjadi jika karyawan tersebut selalu bekerja dengan sikap badan yang salah. Sikap duduk dan sikap menulis atau mengetik yang salah yang dilakukan berulang kali dalam waktu bertahun-tahun dapat menjadikan otot tulang-belikat menjadi tegang .

Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Andriani (2018) dengan pekerjaan yang dilakukan tertinggi menunjukkan ibu rumah tangga yaitu 53,2%. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Zahratunnisa (2013) bahwa karakteristik responden dari 30 responden pada penderita *rheumatoid arthritis* latar belakang pekerjaan yang mendominasi adalah ibu rumah tangga sebanyak 70 %.

### **5.1.2 Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Penderita *Arthritis Rheumathoid***

Dari hasil penelitian diketahui bahwa IMT yang mayoritas kategori normal 39 responden (53,4%), minoritas kategori memiliki IMT kurus 13 responden (17,8%) dan memiliki IMT yang kegemukan 21 responden (28,8%). Indeks massa tubuh dihitung sebagai berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam meter dikuadratkan (m<sup>2</sup>) dan tidak terkait dengan jenis kelamin. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa yang berusia 18 tahun ke atas. IMT tidak diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan, serta tidak dapat diterapkan dalam keadaan khusus (penyakit lainnya), seperti edema, asites, dan hepatomegali (Supariasa, 2012).

Berdasarkan penelitian Tedampa (2016) dapat dilihat bahwa lebih banyak responden yang berada pada kategori gemuk yakni berjumlah 31 responden dengan presentase 50,8 % dibandingkan responden yang berada pada kategori normal yakni berjumlah 30 responden dengan presentase 49,2 %.

Hasil penelitian Mohi (2017) responden dengan kategori kurus namun terjadi *rheumatoid arthritis* sejumlah 6 dari 11 responden kategori kurus. Dimana responden dengan kategori kurus terdiri dari 4 pria dan 7 wanita yang mempunyai resiko terserang *rheumatoid arthritis* tiga kali lebih besar. Selain itu terdapat 9 responden dengan usia 40 – 60 yang merupakan usia puncak terjadinya *rheumatoid arthritis*. Dalam penelitian ini juga ditemukan responden dengan kategori normal namun terjadi *rheumatoid arthritis* sejumlah 6 dari 19 responden kategori normal. Dimana responden dengan kategori normal terdiri dari 7 pria dan 12 wanita yang mempunyai resiko terserang *rheumatoid arthritis* tiga kali lebih

besar. Selain itu terdapat 13 responden dengan usia 40 – 60 yang merupakan usia puncak terjadinya *rheumatoid arthritis*.

Dari hasil wawancara peneliti pada beberapa pasien, diketahui bahwa pasien dengan kategori normal dan kurus mempunyai gaya hidup seperti sering minum kopi dan merokok, khususnya pada responden pria yang merupakan faktor resiko lain yang meningkatkan terjadinya *rheumatoid arthritis*. Selain itu hasil wawancara pada salah satu responden dengan kategori normal diketahui terdapat pengaruh faktor genetik yang mempengaruhi *rheumatoid arthritis* dengan adanya riwayat keluarga yang juga mengalami *rheumatoid arthritis* yaitu kedua orang tua responden. Hal ini berbanding lurus dengan teori yang dikemukakan oleh Suarjana (2009) mengenai faktor yang meningkatkan terjadinya *rheumatoid arthritis* diantaranya adalah jenis kelamin, genetik atau riwayat keluarga, usia, gaya hidup seperti merokok, dan konsumsi kopi lebih dari tiga cangkir sehari, khususnya kopi *decaffeinated*.

Dengan adanya responden dengan kategori kurus dan normal yang mengalami *rheumatoid arthritis*, peneliti berasumsi bahwa terjadinya *rheumatoid arthritis* pada responden dengan kategori kurus dan normal selain disebabkan oleh faktor genetik dan gaya hidup juga disebabkan oleh autoimun. Hal ini disebabkan keluhan utama responden yang rata-rata adalah radang tenggorokan dan batuk, hal ini menunjukkan adanya infeksi *streptococcus* yang juga dapat menginfeksi sendi dan menimbulkan respon antibodi awal yang dilanjutkan dengan reaksi autoimun. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nurarif (2015) mengenai penyebab *rheumatoid arthritis* yaitu diantaranya infeksi streptokokus, endokrin autoimun, metabolik, faktor genetik serta faktor pemicu lingkungan.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 73 responden tentang Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Penderita Penyakit *Arthritis Rheumathoid* di Puskesmas Batunadua Tahun 2019, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 6.1.1 Distribusi responden berdasarkan umur dengan persentase paling banyak usia 56-65 tahun yaitu 35 responden (47,9%).
- 6.1.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dengan persentase paling banyak yaitu perempuan 48 responden (65,8%).
- 6.1.3 Distribusi responden berdasarkan pekerjaan dengan persentase paling banyak yaitu Wiraswasta 41 responden (56,2%).
- 6.1.4 Berdasarkan tingkat pengetahuan keluarga dapat disimpulkan mayoritas IMT normal 39 responden (53,4%), sedangkan minoritas responden

memiliki IMT kurus 13 responden (17,8%) dan memiliki IMT yang kegemukan 21 responden (28,8%).

## **6.2 Saran**

### **6.2.1 Bagi Responden Penelitian**

Diharapkan dapat memberikan masukan pengetahuan tentang *Arthritis Rheumathoid* dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dimana responden dapat lebih memperhatikan berat badannya.

### **6.2.2 Bagi Tempat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian ini <sup>33</sup> dijadikan referensi, bahan acuan atau bacaan dalam memberikan penyuluhan atau pendidikan kesehatan bagi masyarakat tentang IMT pada penderita *Arthritis Rheumathoid*.

### **6.2.3 Bagi Masyarakat**

Diharapkan agar penelitian ini dapat dijadikan sumber pengetahuan bagi masyarakat tentang IMT pada penderita *Arthritis Rheumathoid* sehingga bisa memperhatikan berat badan ideal agar mengurangi gejala atau menghindari penyakit *Arthritis Rheumathoid*.

### **6.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan menjadi landasan dalam melakukan penelitian selanjutnya serta pengembangan wawasan tentang penyakit *Arthritis Rheumathoid*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan premenstrual syndrome (PMS) pada remaja putri usia 15-16 tahun di SMAN 8 Kendari. *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kendari
- Azizah, L. (2011). *Perawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Bawarodi, F., Rottie, Julia., Malara, Reginus. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan Penyakit Rematik Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud. *e-journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1, 2*.
- Black, J & Hawks, J. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Dialih bahasakan oleh Nampira R. Jakarta: Salemba Emban Patria
- Chintyawati, C. (2014). Hubungan antara nyeri reumatoid arthritis dengan kemandirian dalam aktivitas kehidupan sehari-hari pada lansia di Posbindu Karang Mekar Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan Tangerang Selatan Tingkat. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatul Jakarta
- Corwin, E. J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi, Edisi 3*. Jakarta: EGC
- Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan. (2018). *Data penderita rematik*. Padangsidimpuan: Dinkes
- Driskel, J.A. (2016). Pangan, Gizi, dan Pertanian; penerjemah, Suhardjo. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UIPress).
- Fanada, M. (2012). Pengaruh Kompres Hangat Dalam Menurunkan Skala Nyeri Pada Lansia Yang Mengalami Nyeri Rematik Di Panti Sosial Tresna

Werdha Teratai Palembang Tahun 2012 *Skripsi*. Palembang: Badan Diklat Provinsi Sumatra Selatan

Ginting, S. (2016). Pengaruh Beban Kerja dan Asupan Kalori terhadap Status Gizi Pekerja Peternakan Ayam Broiler di Desa Silebo-Lebo Kec Kutalimbaru Kabupaten Deli Serdang tahun <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/30946>, 21 Juli 2016.

Handriani. (2004). dalam Bawarodi, Rottie & Malara. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kekambuhan penyakit rematik di wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud. *E-journal Keperawatan (e-kep)* 5 (1)

Hidayat, M. (2008). *Keterampilan Dasar Praktik Klinik untuk Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.

Jabbour, H.N., & Sales, K.J. (2010). Prostaglandin Receptor Signaling Anf Function In Human Endometrial Pathology. *Trends In Endocrinology And Metabolism*. Diakses pada tanggal 13 Februari 2018

Kemkes RI. (2016). *Riset Kesehatan Dasar. RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemkes RI

Kneale, J., dan Davis, P. (2011). *Keperawatan Ortopedik dan Trauma*. Jakarta: EGC.

Longo, D.L. MD., Kasper, DennisL. MD., et al. (2012). *Harrison's Principle of Internal Medicine ed.18 Chapter 231: Rheumatoid Arthritis*. McGraw-Hill Companies, Inc. USA

Maris & Yuliana, (2016). Asuhan keperawatan gerontik pada pm. S dengan arthritis rheumatoid di unit pelayanan sosial purbo yuwono brebes. *Jurnal. STIKes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan*

Nainggolan O. (2009). *Prevalensi dan Determinan Penyakit Rematik di Indonesia*. Majalah Kedokteran Indonesia

Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Nugroho, W. (2012). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Jakarta: EGC

Nurarif, A.H. dan Kusuma. H. (2015). *APLIKASI Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Jogjakarta: MediAction.

Nursalam. (2013). *Manajemen Keperawatan*. Edisi 3. Jakarta: Salemba medika

- Pradana, S.Y. (2012). Sensitifitas dan Spesifitas Kriteria ACR 1987 ACR/EULAR 2010 Pada Penderita Arthritis Rheumatoid di RSUD Kariadi Semarang. *Jurnal. Media Medika Muda*
- Puskesmas Batunadua. (2018). Laporan jumlah penderita rematik tahun 2018. Batunadua: Puskesmas
- Sarah, A. (2013). Jurnal: Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah anak di Sekolah Dasar Negeri 064979 Medan. Medan: FK USU. (<http://jurnal.usu.ac.id/index.php/ejurnalfk/article/view/1292/679>). Diakses pada tanggal 23 Desember 2018
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2008). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth : Edisi 8*. Alih Bahasa Agung Waluyo. (et al) ; editor edisi bahasa Indonesia Monica Ester. (et al). Jakarta : EGC
- Suarjana I.N. (2009). Arthritis Reumatoid Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi V. Jakarta: Interna Publishing
- Sudoyo, A.W. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid II, edisi V*. Jakarta: Interna Publishing.
- Sudoyo, A.W. (2013). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid III*. Jakarta: Interna Publishing.
- Supariasa. (2012). *Pendidikan Dan Konsultasi Gizi*. Jakarta : EGC
- Terdampa *et al.* (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Arthritisreumatoid di Puskesmas Kampung Baru Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai, *e-journal keperawatan (e-Kp) (4) (2)*
- Utami P. (2008). *Terapi Jus Untuk Rematik dan Asam Urat*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Viester, L., Verhagen, E. A., Hengel, K. M. O., Koppes, L. L., van der Beek, A. J., & Bongers, P. M. (2013). The relation between body mass index and musculoskeletal symptoms in the working population. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14, 238. doi:10.1186/1471-2474-14-238
- Zahrattunnisa, E., Yasmina, A., &Agustina, R. (2013). Massase Swedia Terhadap Tingkat Nyeri Sendi Tangan Pada Penderita Arthritis Di Puskesmas Sungai Besar Banjarbaru. *Jurnal Keperawatan, DK Vol.01 No.01 Hal 1-8*



## PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth,  
Responden Penelitian  
Di Puskesmas Batunadua

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah Mahasiswa Universitas Afa Royhan Kota Padangsidempuan Program Studi Keperawatan Program Sarjana

Nama : Aqli Hakiki Nasution  
NIM : 14010007

Dengan ini menyampaikan bahwa saya akan mengadakan penelitian dengan judul” **HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN PENYAKIT *ARTHRITIS RHEUMATHOID***”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan proses gambaran yang dilakukan melalui lembar observasi. Data yang diperoleh hanya digunakan untuk keperluan peneliti. Kerahasiaan data dan identitas saudara tidak akan disebarluaskan.

Saya sangat menghargai kesediaan saudara/i untuk meluangkan waktu menandatangani lembaran persetujuan yang disediakan ini. Atas kesediaan dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Peneliti

(Aqli Hakiki)

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

### (Informed Consent)

Setelah dijelaskan maksud penelitian, saya bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Saudara Akli Hakiki, mahasiswa Universitas Afa Royhan Kota Padangsidempuan yang sedang mengadakan penelitian dengan judul “**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN PENYAKIT ARTHRITIS RHEUMATHOID**“. Demikianlah persetujuan ini saya tanda tangani dengan sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Padangsidempuan , Juli 2019

Responden

(.....)

No. Responden

**Kuesioner Data Demografi**

Jenis kelamin :  Laki-laki  Perempuan

Usia : Tahun

Suku :  Jawa  Minang  
 Batak  Melayu  
 Mandailing  dan lain-lain  
 Aceh

Pendidikan :  SD  D3  
 SMP  S1  
 SMA  S2

*Lampiran 4*

**LEMBAR OBSERVASI**

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN  
PENYAKIT ARTHRITIS RHEUMATHOID**

## DI PUSKESMAS BATUNADUA

### Rumus:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}$$

### Keterangan:

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat badan dalam satuan kilogram

TB : Tinggi badan dalam satuan meter

Sampel penelitian	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (m <sup>2</sup> )	IMT	Kategori
Responden 1	65	1,67	23,38	Normal
Responden 2	67	1,65	24,63	Normal
Responden 3	57	1,63	21,50	Normal
Responden 4	67	1,74	22,18	Normal
Responden 5	72	1,65	26,47	Kegemukan
Responden 6	43	1,60	16,79	Kurus
Responden 7	66	1,56	27,12	Kegemukan
Responden 8	45	1,62	17,14	Kurus
Responden 9	59	1,65	21,69	Normal
Responden 10	51	1,68	18,07	Kurus
Responden 11	67	1,71	22,94	Normal
Responden 12	43	1,57	17,44	Kurus
Responden 13	54	1,67	19,42	Normal
Responden 14	70	1,68	24,82	Normal
Responden 15	45	1,61	17,37	Kur
Responden 16	72	1,62	27,48	Keg
Responden 17	53	1,74	17,50	Kur...
Responden 18	62	1,62	23,66	Normal
Responden 19	66	1,59	26,19	Kegemukan
Responden 20	45	1,63	16,98	Kurus
Responden 21	65	1,67	23,30	Normal
Responden 22	67	1,59	26,50	Kegemukan
Responden 23	57	1,61	22,00	Normal
Responden 24	44	1,58	17,67	Kurus
Responden 25	68	1,61	26,25	Kegemukan
Responden 26	62	1,64	23,13	Normal
Responden 27	68	1,58	27,23	Kegemukan
Responden 28	60	1,60	23,43	Normal
Responden 29	71	1,62	27,09	Kegemukan

Responden 30	65	1,72	22,03	Normal
Responden 31	54	1,58	21,68	Normal
Responden 32	62	1,54	26,16	Kegemukan
Responden 33	71	1,64	26,49	Kegemukan
Responden 34	60	1,61	23,14	Normal
Responden 35	52	1,62	19,84	Normal
Responden 36	57	1,57	23,12	Normal
Responden 37	59	1,61	22,76	Normal
Responden 38	49	1,59	17,46	Kurus
Responden 39	55	1,56	22,63	Normal
Responden 40	68	1,59	26,98	Kegemukan
Responden 41	71	1,65	26,10	Kegemukan
Responden 42	54	1,67	19,42	Normal
Responden 43	44	1,59	17,46	Kurus
Responden 44	70	1,61	27,02	Kegemukan
Responden 45	57	1,57	23,12	Normal
Responden 46	45	1,61	17,37	Kurus
Responden 47	74	1,65	27,20	Kegemukan
Responden 48	52	1,62	19,84	Normal
Responden 49	58	1,58	22,33	Normal
Responden 50	52	1,64	19,40	Normal
Responden 51	48	1,67	17,21	Kurus
Responden 52	60	1,57	24,39	Normal
Responden 53	62	1,58	24,89	Normal
Responden 54	60	1,61	23,16	Normal
Responden 55	58	1,67	20,86	Normal
Responden 56	63	1,65	23,16	Normal
Responden 57	57	1,57	23,12	Normal
Responden 58	70	1,61	27,02	Keş
Responden 59	66	1,59	26,19	Keş
Responden 60	54	1,67	19,42	Noi
Responden 61	67	1,74	22,18	Normal
Responden 62	44	1,59	17,46	Kurus
Responden 63	72	1,65	26,47	Kegemukan
Responden 64	71	1,64	26,49	Kegemukan
Responden 65	65	1,62	24,80	Normal
Responden 66	57	1,63	21,50	Normal
Responden 67	52	1,62	19,84	Normal
Responden 68	60	1,57	24,39	Normal
Responden 69	72	1,62	27,48	Kegemukan
Responden 70	67	1,56	27,57	Kegemukan
Responden 71	58	1,67	20,86	Normal
Responden 72	66	1,59	26,19	Kegemukan
Responden 73	62	1,64	23,13	Normal

## Hasil SPSS

### Statistics

		Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Indeks Massa Tubuh
N	Valid	73	73	73	73
	Missing	0	0	0	0

### Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	46-55	30	41.1	41.1	41.1
	56-65	35	47.9	47.9	89.0
	>65	8	11.0	11.0	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

#### Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	25	34.2	34.2	34.2
	Perempuan	48	65.8	65.8	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

#### Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pensiunan	7	9.6	9.6	9.6
	PNS	17	23.3	23.3	:
	Wiraswasta	41	56.2	56.2	:
	Ibu Rumah Tangga	8	11.0	11.0	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

#### Indeks Massa Tubuh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurus	13	17.8	17.8	17.8
	Normal	39	53.4	53.4	71.2
	Kegemukan	21	28.8	28.8	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

Master Tabel

Umur	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Berat Badan	Tinggi Badan	IMT	Kategori
46-55	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	65	1,67	23,38	Normal
46-55	Perempuan	Wiraswasta	67	1,65	24,63	Normal
46-55	Perempuan	Wiraswasta	57	1,63	21,50	Normal
56-65	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	67	1,74	22,18	Normal
46-55	Perempuan	PNS	72	1,65	26,47	Kegemukan
56-65	Perempuan	Wiraswasta	43	1,60	16,79	Kurus
46-55	Laki-laki	Wiraswasta	66	1,56	27,12	Kegemukan
56-65	Perempuan	Wiraswasta	45	1,62	17,14	Kurus
46-55	Laki-laki	Wiraswasta	59	1,65	21,69	Normal
56-65	Laki-laki	PNS	51	1,68	18,07	Kurus
46-55	Perempuan	Wiraswasta	67	1,71	22,94	Normal
56-65	Perempuan	PNS	43	1,57	17,44	Kurus
46-55	Perempuan	Wiraswasta	54	1,67	19,42	Normal
46-55	Laki-laki	Wiraswasta	70	1,68	24,82	Normal
>65	Perempuan	Pensiunan	45	1,61	17,37	Kurus



56-65	Perempuan	Wiraswasta	72	1,62	27,48	Kegemukan
56-65	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	53	1,74	17,50	Kurus
56-65	Perempuan	Wiraswasta	62	1,62	23,66	Normal
46-55	Laki-laki	PNS	66	1,59	26,19	Kegemukan
46-55	Perempuan	Wiraswasta	45	1,63	16,98	Kurus
56-65	Perempuan	Wiraswasta	65	1,67	23,30	Normal
46-55	Perempuan	PNS	67	1,59	26,50	Kegemukan
56-65	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	57	1,61	22,00	Normal
>65	Laki-laki	Pensiunan	44	1,58	17,67	Kurus
56-65	Laki-laki	Wiraswasta	68	1,61	26,25	Kegemukan
46-55	Perempuan	Wiraswasta	62	1,64	23,13	Normal
56-65	Perempuan	Wiraswasta	68	1,58	27,23	Kegemukan
46-55	Perempuan	PNS	60	1,60	23,43	Normal
56-65	Laki-laki	Wiraswasta	71	1,62	27,09	Kegemukan
46-55	Laki-laki	PNS	65	1,72	22,03	Normal
56-65	Perempuan	Wiraswasta	54	1,58	21,68	Normal
46-55	Laki-laki	PNS	62	1,54	26,16	Normal
56-65	Perempuan	Wiraswasta	71	1,64	26,49	Normal
46-55	Laki-laki	Wiraswasta	60	1,61	23,14	Normal
56-65	Perempuan	PNS	52	1,62	19,84	Normal
46-55	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	57	1,57	23,12	Normal
56-65	Perempuan	Wiraswasta	59	1,61	22,76	Normal
>65	Laki-laki	Pensiunan	49	1,59	17,46	Kurus
46-55	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	55	1,56	22,63	Normal
46-55	Perempuan	Wiraswasta	68	1,59	26,98	Kegemukan
56-65	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	71	1,65	26,10	Kegemukan
56-65	Perempuan	Wiraswasta	54	1,67	19,42	Normal
>65	Laki-laki	Pensiunan	44	1,59	17,46	Kurus
56-65	Perempuan	Wiraswasta	70	1,61	27,02	Kegemukan
>65	Perempuan	Wiraswasta	57	1,57	23,12	Normal
>65	Laki-laki	Pensiunan	45	1,61	17,37	Kurus
56-65	Perempuan	PNS	74	1,65	27,20	Kegemukan
56-65	Perempuan	Wiraswasta	52	1,62	19,84	Normal
56-65	Perempuan	PNS	58	1,58	22,33	Normal
56-65	Perempuan	Wiraswasta	52	1,64	19,40	Normal
>65	Perempuan	Pensiunan	48	1,67	17,21	Kurus
56-65	Laki-laki	PNS	60	1,57	24,39	Normal
46-55	Laki-laki	Wiraswasta	62	1,58	24,89	Normal
56-65	Perempuan	Wiraswasta	60	1,61	23,16	Normal
46-55	Laki-laki	PNS	58	1,67	20,86	Normal
56-65	Laki-laki	Wiraswasta	63	1,65	23,16	Normal

46-55	Perempuan	Wiraswasta	57	1,57	23,12	Normal
56-65	Laki-laki	Wiraswasta	70	1,61	27,02	Kegemukan
46-55	Perempuan	PNS	66	1,59	26,19	Kegemukan
56-65	Laki-laki	Wiraswasta	54	1,67	19,42	Normal
46-55	Perempuan	Wiraswasta	67	1,74	22,18	Normal
>65	Laki-laki	Pensiunan	44	1,59	17,46	Kurus
46-55	Perempuan	Wiraswasta	72	1,65	26,47	Kegemukan
46-55	Perempuan	Wiraswasta	71	1,64	26,49	Kegemukan
56-65	Laki-laki	Wiraswasta	65	1,62	24,80	Normal
56-65	Perempuan	PNS	57	1,63	21,50	Normal
46-55	Perempuan	Ibu Rumah Tangga	52	1,62	19,84	Normal
46-55	Laki-laki	Wiraswasta	60	1,57	24,39	Normal
46-55	Perempuan	Wiraswasta	72	1,62	27,48	Kegemukan
56-65	Perempuan	Wiraswasta	67	1,56	27,57	Kegemukan
56-65	Laki-laki	PNS	58	1,67	20,86	Normal
56-65	Perempuan	Wiraswasta	66	1,59	26,19	Kegemukan
56-65	Laki-laki	PNS	62	1,64	23,13	Normal

