

## Status Gizi, Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah Pada Peserta Majelis Taklim Di Kota Ambon

### Nutritional Status, Blood Pressure and Blood Glucose in Majelis Taklim Participants Ambon City

Wahyuni Sammeng<sup>1\*</sup> dan Viqy Lestalu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Gizi, Poltekkes Kemenkes Maluku, Ambon, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Maluku, Ambon, Indonesia

\*email: wahyuniasmadzakiah@gmail.com

#### Abstract

*Nutritional status is a balance between nutrient intake from food and the nutrients needs for body metabolism. In adulthood, body growth (height) is maximum and will not increase. Malnutrition can influence the incidence of noncommunicable disease which increase morbidity and mortality. Degenerative diseases are health problem, not only in urban areas but also in rural areas. The purpose of the study was to describe the nutritional status, blood pressure, and blood glucose levels of the taklim assembly participants in Ambon City. The type of research was quantitative with a descriptive design approach. The number of research samples that fulfill the requirements were 19 people. The variabel analysis was nutritional status, blood pressure, and level blood glucose. The results showed that the age of respondents between 19 to 72 years old, 52.6% had normal nutritional status, 26.3% had severe obesity, and 21.1% had mild obesity. A total of 84.2% had normal blood pressure and 15.8% had hypertension blood pressure, 89.5% had normal blood glucose levels, 10.5% had high blood glucose levels. It was concluded that among all respondents, respondents were found in the category obese base on BMI, hypertension and high blood glucose. It was suggested the important to control weight gain, blood pressure and blood glucose for prevention of noncommunicable disease.*

*Keywords: blood glucose; nutritional status; blood pressure*

#### Abstrak

Status gizi merupakan keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Pada usia dewasa pertumbuhan tubuh (tinggi badan) yang maksimal dan tidak akan bertambah lagi. Masalah gizi akan berpengaruh pada kejadian penyakit tidak menular sehingga meningkatkan angka kesakitan maupun angka kematian. Penyakit degeneratif menjadi masalah kesehatan, bukan hanya di daerah perkotaan tetapi juga di wilayah pedesaan. Tujuan dari penelitian adalah untuk menggambarkan status gizi, tekanan darah, dan kadar glukosa darah pada peserta majelis taklim di Kota Ambon. Jenis penelitiannya adalah kuantitatif dengan pendekatan *descriptive design*. Jumlah sampel penelitian yang memenuhi kriteria adalah 19 orang. Analisis variabel penelitian meliputi status gizi, tekanan darah, dan kadar glukosa darah. Hasil penelitian menunjukkan umur responden bervariasi antara 19 – 72 tahun, sebanyak 52,6% yang memiliki status gizi normal, 26,3% yang memiliki status gizi gemuk tingkat berat, dan 21,1% yang memiliki status gizi gemuk tingkat ringan. Sebanyak 84,2% yang memiliki tekanan darah normal dan

sebanyak 15,8% yang memiliki tekanan darah hipertensi, 89,5% yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal, 10,5% dengan kadar glukosa darah tinggi. Disimpulkan bahwa diantara seluruh responden, didapatkan responden dengan kategori IMT gemuk, hipertensi dan glukosa darah sewaktu yang tinggi. Disarankan pentingnya pengendalian berat badan, tekanan darah dan glukosa darah guna pencegahan penyakit tidak menular.

Kata kunci: glukosa darah; status gizi; tekanan darah

## **PENDAHULUAN**

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda antara individu, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya (Thamaria, 2017).

Terdapat banyak faktor yang menimbulkan masalah gizi, konsep yang dikembangkan oleh *United Nation Children's Fund* (Unicef) tahun 1990, bahwa masalah gizi disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu penyebab langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yang menimbulkan masalah gizi yaitu kurangnya asupan makanan dan penyakit yang diderita. Seseorang yang asupan gizinya kurang akan mengakibatkan rendahnya daya tahan tubuh yang dapat menyebabkan mudah sakit. Sebaliknya pada orang sakit akan kehilangan selera makan, akibatnya status gizi menjadi kurang. Asupan gizi dan penyakit mempunyai hubungan yang saling berkaitan (Thamaria, 2017).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan. Terdapat berbagai pengukuran berat badan ideal sederhana yang jauh lebih populer dengan penggunaan rumus pengukuran sederhana dari tinggi badan, namun rumus IMT dipilih oleh WHO untuk penentuan status gizi secara global karena mampu mengkuantifikasi penumpukan lemak berdasarkan tinggi badan seseorang dan memiliki rentang berat badan yang relatif lebih luas dibanding rumus Broca dan sejenisnya. Rumus IMT diakui lebih sulit untuk dihitung, namun rentang target berat badan yang disediakan oleh IMT dianggap lebih akurat dengan pencapaian target kesehatan yang diharapkan (Budhyanti, 2017).

Pada usia dewasa pertumbuhan tubuh (tinggi badan) yang maksimal dan tidak akan bertambah lagi. Pada usia dewasa muda kegiatan fisik relatif tinggi dan terjadi perubahan metabolisme sesuai pertambahan umur. Usia ini rentan asupan makanan berlebih, gaya hidup yang berubah, tekanan lingkungan/teman sebaya yang tinggi, kurangnya waktu untuk berolahraga, dan stres tinggi akibat tekanan pekerjaan yang mengakibatkan pola makan berubah. Organ reproduksi telah matang dan fase pertumbuhan telah berhenti, sehingga yang dibutuhkan adalah memelihara sel tubuh untuk menjaga agar terhindar dari berbagai penyakit degeneratif yang lebih cepat dan berdampak pada penurunan produktivitas kerja. Perempuan umumnya mengalami kurang gizi, terutama anemia, sehingga berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) (Pritasari dkk, 2017).

Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun, kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun drastis. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko

terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal (Sadeli, 2016).

Data program pencegahan dan pengendalian hipertensi 2018 melaporkan setidaknya terdapat 90-95 % kejadian hipertensi esensial dengan penyebab yang tidak dapat diketahui, kurang aktivitas fisik, merokok, obesitas, diet tinggi lemak, alkohol dan stress dan 5-10 % kejadian hipertensi sekunder yang disertai dengan penyakit lainnya.

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi pada penduduk > 18 tahun berdasarkan pengukuran secara nasional sebesar 34,11%. Proporsi penderita hipertensi pada penduduk di wilayah perkotaan lebih besar dibandingkan di wilayah perdesaan. Pada tahun 2013 proporsi di kedua wilayah tersebut sebesar 26,1% dan 25,5% yang meningkat menjadi 34,4% dan 33,7% di tahun 2018 (Kemenkes, 2018). Pola ini dapat diasumsikan terjadi karena faktor risiko perilaku yang berpotensi menyebabkan hipertensi lebih banyak ditemukan di wilayah perkotaan dibandingkan di wilayah perdesaan.

Gula darah atau glukosa darah merupakan bahan bakar universal bagi sel-sel tubuh manusia dan berfungsi sebagai sumber karbon untuk sintesis sebagian besar senyawa lainnya. Seiring arus globalisasi menyebabkan terjadinya perubahan pola hidup yang cenderung mengacu pada gaya hidup tidak sehat maka diperlukan deteksi dini gula darah (Adriansyah, 2015).

Seiring arus globalisasi menyebabkan terjadinya perubahan pola hidup yang cenderung mengacu pada gaya hidup tidak sehat. Konsumsi makanan siap saji (*junk food*) dan makanan instan semakin meningkat di kalangan masyarakat Indonesia terutama pada daerah-daerah yang mengalami akulturasi. Selain itu, karena terjadinya peningkatan kesibukan kerja menyebabkan adanya kecenderungan untuk mengurangi aktivitas fisik seperti berolah raga (Rasmika, 2008).

Organisasi International Diabetes Federation memperkirakan sedikitnya 463 juta orang dengan usia 20-79 tahun di dunia pada tahun 2019 menderita diabetes melitus atau setara dengan 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Prevalensi kejadian diabetes pada Wanita sebanyak 9% yang terus meningkat seiring pertambahan umur. Indonesia menduduki peringkat ke-7 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak, dan menjadi satu-satunya negara terbanyak di Kawasan Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan uraian latar belakang, tujuan penelitian ini adalah mengkaji gambaran status gizi, tekanan darah dan glukosa darah pada peserta majelis taklim di Kota Ambon.

## **METODE**

Penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *descriptive design*. Penelitian ini dilakukan di Batu Merah, kota Ambon. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta kegiatan silaturahmi majelis taklim di kota Ambon sebanyak 100 orang. Adapun sampel yang memenuhi syarat dalam penelitian adalah 19 orang. Kriteria inklusi penelitian diantaranya berusia minimal 19 tahun, tidak memiliki cacat fisik dan hadir saat penelitian dilakukan. Data penelitian meliputi identitas, umur, berat badan (kilogram), tinggi badan (centimeter), tekanan darah (mmHg), dan glukosa darah sewaktu (mg/dL). Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, pengisian kuesioner, pengukuran langsung/ observasi dan dokumentasi.

Kategori status gizi menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan satuan  $\text{kg}/\text{m}^2$ , dikategorikan kurus tingkat berat jika  $\text{IMT} < 17,0$  dan kurus tingkat ringan jika  $\text{IMT} 17,0 - 18,4$ , kategori normal jika  $\text{IMT} 18,5 - 25,0$ , kategori gemuk

tingkat ringan jika IMT 25,1 - 27,0 dan gemuk tingkat berat jika IMT > 27,0 (Kemenkes RI, 2019). Adapun indikator hasil pengukuran tekanan darah, dikategorikan normal apabila TD < 140/ 90 mmHg dan hipertensi jika TD  $\geq$  140/ 90 mmHg (Kemenkes RI, 2018). Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu, normal apabila GDS < 200 mg/ dL dan tinggi apabila nilainya GDS  $\geq$  200 mg/ dL (Kemenkes RI, 2020). Analisis data penelitian menggunakan spss versi 20 kemudian dideskripsikan dan disajikan dalam bentuk tabel, diagram dan narasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Gambaran karakteristik responden peserta majelis taklim Kota Ambon

Karakteristik	Jumlah	
	n	%
Umur (tahun)		
19-30	2	10,5
31-40	6	31,6
41-50	5	26,3
51-60	2	10,5
61-72	4	21,1
Total	19	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan umur responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini memiliki kisaran umur antara 19-72 tahun. Kriteria inklusi penelitian ini adalah kategori dewasa, bisa mengikuti pengukuran antropometri, pemeriksaan tekanan darah dan glukosa darah sewaktu. Berdasarkan distribusi umur, menunjukkan terdapat 31,6% responden yang berumur 31 - 40 tahun, 26,3% responden yang berumur 41 - 50 tahun. Remaja akhir usia 15-20 tahun memiliki proporsi ukuran tinggi badan dan berat badan lebih seimbang mendekati kekuatan orang dewasa. Fase dewasa akhir dari segi fisik, masa dewasa awal adalah masa dari puncak perkembangan fisik. Perkembangan fisik sesudah masa ini mengalami degradasi sedikit demi sedikit mengikuti bertambahnya umur. Masa dewasa madya dimulai pada usia 40 tahun sampai 60 tahun. Masa usia dewasa madya diartikan sebagai suatu masa menurunnya keterampilan fisik yang sudah mulai agak melemah, termasuk fungsi-fungsi alat indera, dan mengalami sakit dengan penyakit tertentu yang belum pernah dialami (rematik, asam urat, dan lain-lain). Masa dewasa akhir adalah periode penutup dalam rentang hidup seseorang. Masa ini dimulai dari usia 60 tahun sampai meninggal yang ditandai dengan adanya perubahan fisik dan psikologis yang semakin menurun.

### Gambaran Status Gizi, Tekanan Darah dan Glukosa Darah

Gambaran status gizi, tekanan darah dan glukosa darah peserta majelis taklim Kota Ambon ditunjukkan pada Tabel 2. Distribusi status gizi peserta majelis taklim yang menjadi responden dalam penelitian ini menunjukkan, 52,6% yang memiliki status gizi normal, 26,3% yang memiliki status gizi gemuk tingkat berat, dan 21,1% yang memiliki status gizi gemuk tingkat ringan. Kejadian obesitas pada penelitian ini lebih rendah daripada hasil penelitian Nuryani dan Sandalayuk (2020) yang mendapatkan kejadian obesitas sentral 53,9%.

Tabel 2. Gambaran status gizi, tekanan darah dan glukosa darah peserta majelis taklim Kota Ambon

Variabel	Jumlah	
	n	%
Status gizi (IMT)		
Normal	10	52,6
Gemuk tingkat ringan	4	21,1
Gemuk tingkat berat	5	26,3
Terkanan darah (mmHg)		
Normal	16	84,2
Hipertensi	3	15,8
Glukosa darah sewaktu (gr/dL)		
Normal	17	89,5
Tinggi	2	10,5
Total	19	100

Gizi lebih merupakan keadaan dimana indeks massa tubuh melebihi batas normal 18,5 – 25,0 dan terjadi dalam durasi waktu yang tidak singkat. Masalah gizi lebih jika tidak dikendalikan dengan tepat bisa berkembang menjadi obesitas yang mampu memicu munculnya penyakit degeneratif seperti diabetes melitus, hipertensi, dan gangguan *syndrome metabolic*. Penyakit gizi lebih (obesitas) berhubungan dengan kelebihan energi di dalam tubuh, kelebihan energi ini kemudian diubah menjadi lemak dan ditimbun pada tempat-tempat tertentu. Jaringan lemak ini merupakan jaringan yang relatif inaktif, tidak langsung berperan serta dalam kegiatan kerja tubuh. Beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi lebih diantaranya jenis kelamin, umur, konsumsi makanan, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan karakteristik keluarga (Suharsa dan Sahnaz, 2014)

Dalam penelitian bioantropologi melaporkan bahwa berat badan maksimal manusia dicapai pada umur antara 35-54 tahun yang merupakan kisaran umur produktif. Dengan demikian, efek kesehatan yang buruk akibat obesitas yang berhubungan dengan kerja keras dapat memperpendek umur manusia jika tidak diimbangi dengan gerak badan yang optimal. Gerakan olahraga senam dengan kombinasi aerobik untuk pembakaran lemak dan pembentukan otot merupakan salah satu usaha penurunan berat badan secara sehat, alamiah, murah dan terjangkau masyarakat luas (Thamaria, 2017).

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan distribusi tekanan darah peserta majelis taklim yang mengikuti penelitian sebanyak 84,2% yang memiliki tekanan darah normal dan sebanyak 15,8% yang memiliki tekanan darah di atas ambang normal atau hipertensi. Pada penelitian ini tidak dibedakan antara hipertensi tingkat 1 dan tingkat 2. Persentasi kejadian hipertensi pada penelitian ini lebih rendah dengan yang ditemukan di Gorontalo, yakni ditemukan kejadian hipertensi 62,1% pada masyarakat kategori umur dewasa (Nuryani dan Sandalayuk, 2020).

Usia 56 -65 memiliki faktor resiko hipertensi lebih tinggi dibandingkan usia 25-35 tahun (Sugiharto, 2007). Hal ini sesuai dengan penelitian Lewa (2010) bahwa populasi penduduk usia diatas 55 tahun memiliki resiko menderita hipertensi dikarenakan konstriksi penyempitan aorta dan menurunnya kemampuan distensi dari pelebaran arteri sehingga terjadi peningkatan tekanan darah sistolik. Penelitian Priadi (2016) yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi semakin meningkat seiring bertambahnya usia.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan distribusi kadar gula darah sewaktu peserta majelis taklim di kota Ambon, sebanyak 89,5% yang memiliki kadar

glukosa darah sewaktu yang normal dan 10,5% yang memiliki kadar glukosa darah tinggi. Kejadian hiperglikemia lebih rendah dibandingkan penelitian Nuryani dan Sandalayuk (2020) yang menemukan kejadian hiperglikemia 15,4%. Usia sangat erat kaitanya dengan terjadinya kenaikan kadar glukosa darah, sehingga semakin meningkat usia maka prevalensi DM dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi (Rochman, 2006). Ada beberapa hal yang menyebabkan gula darah naik, yaitu kurang berolah raga, bertambahnya jumlah makanan yang dikonsumsi, meningkatnya stress dan faktor emosi, penambahan berat badan dan usia, serta dampak perawatan dari obat, misalnya steroid (Fox dan Kilvert, 2010).

Gula darah yang tinggi dapat merusak dinding pembuluh darah pada sel endotel yang menyebabkan penumpukan lemak dan menyempitkan pembuluh darah. Gula darah yang tinggi dapat bereaksi dengan protein dari dinding pembuluh darah, dimana proses oksidasi menimbulkan *advanced glycosylated endproducts* (AGEs). Akibatnya terjadi proses inflamasi yang mengakibatkan timbulnya *plaque* yang dapat membuat dinding pembuluh darah menjadi keras, kaku dan menebal dan akhirnya menjadikan perubahan tekanan darah (Tandra, 2009).

## **PENUTUP**

Disimpulkan bahwa variasi umur pada responden beragam dari rentang 19 - 72 tahun, umur responden bervariasi, mulai dari remaja akhir, dewasa awal, dewasa menengah, dan beberapa diantaranya telah memasuki masa lansia. Sebanyak 47,4% responden yang memiliki permasalahan berat badan kategori gemuk tingkat ringan dan berat, 15,8% yang memiliki tekanan darah tinggi dan 10,5% yang mempunyai kadar glukosa darah tinggi. Disarankan pentingnya pemantauan status gizi, pemeriksaan tekanan darah dan glukosa darah secara rutin untuk mencegah terjadinya penyakit degenerative.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh rekan yang turut membantu dalam penelitian, rekan perawat dan tenaga relawan yang dari panitia kegiatan Silaturahmi Majelis Kota Ambon tahun 2019.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adriansyah LP. 2015. *Gambaran Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado*. (Naskah Publikasi). Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Budhyanti W. 2017. *Status Gizi Dan Status Tanda Vital Mahasiswa Akfis UKI*. (Naskah Publikasi). Universitas Kristen Indonesia. Jakarta.
- Fox C dan Kilvert A. 2010. *Bersahabat dengan Diabetes Tipe 2*. Penebar Plus. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2020. *Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus*. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. Jakarta. <https://pusdatin.kemkes.go.id>.
- Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2019. *Tabel Batas Ambang indeks Massa tubuh (IMT)*. P2PTM Kemenkes RI. Jakarta. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt>.
- Kemenkes RI. 2018. *Cek Tekanan Darah Anda Untuk Mendeteksi Dini Risiko Hipertensi, Stroke dan Penyakit Jantung*. P2PTM Kemenkes RI. Jakarta. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit->

- jantung-dan-pembuluh-darah/page/2/cek-tekanan-darah-anda-untuk-mendeteksi-dini-risiko-hipertensi-stroke-dan-penyakit-jantung.
- Kemendes RI . 2020. *Yuk, Mengenal Apa Itu Penyakit Diabetes Melitus (DM)*. P2PTM Kemendes RI. Jakarta. <http://p2ptm.kemdes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/5/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>.
- Lewa PR. 2010. Faktor- Faktor Resiko Hipertensi Sistolik Terisolasi pada Lanjut Usia di Yogyakarta. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*. 26(44).
- Nuryani dan Sandalayuk M. 2020. Hubungan riwayat penyakit keluarga, kebiasaan merokok dan konsumsi alcohol dengan factor risiko sindrom metabolic. *Media ilmu kesehatan*. 9(1): 85 – 94.
- Priadi PA. (2016). Pengaruh Senam Jantung Sehat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di PSTW Budi Mulia 03 Margaguna Jakarta Selatan. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Universitas Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Pritasari, Didit D, Nugraheni TL. 2017. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Edisi Tahun 2017. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Rasmika D. 2008. *Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Masyarakat Dusun Samu Mambal Kabupaten Badung*. (Naskah Publikasi). Universitas Udayana. Denpasar.
- Rochman W, 2006. *Diabetes Melitus Pada Usia Lanjut*. Ilmu Penyakit Dalam, Jilid III. FK UI. Jakarta.
- Sadeli I. 2016. *Tekanan Darah Tinggi*. <http://p2tm.kemdes.go.id>.
- Sugiharto A. 2007. Faktor-faktor Resiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat. (Tesis). Universitas Diponegoro. Semarang.
- Suharsa H dan Sahnaz. 2014. Status Gizi Lebih dan Faktor-faktor Lain Yang Berhubungan pada Siswa Sekolah Dasar Islam Tirtayasa Kelas IV Dan V di Kota Serang Tahun 2014. *Jurnal Lingkar Widyaaiswara*. 3(1): 53-76.
- Tandra H. 2009. *Kiss Diabetes Goodbye*. Jaring pena. Surabaya.
- Thamaria N. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Edisi Tahun 2017. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.