

Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah Di Puskesmas Medan Helvetia

Rizky Anditino Telaumbanua¹, Andrico Napolin Lumban Tobing²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Dokter, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Universitas Prima Indonesia Medan

E-mail : ikidaniki@gmail.com¹, holladoctor@gmail.com²

Abstrak

Latar Belakang: Seseorang tidak menyadari bahwasannya mereka menderita hipertensi dikarenakan hipertensi sendiri tidak bergejala, hal ini juga yang mendasari julukan Silent killer. Berat badan berlebih merupakan satu faktor penyebab terjadinya hipertensi dari banyak faktor lainnya yang kita nilai dari Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang. Pengukuran indeks massa tubuh (IMT) adalah parameter yang cukup mudah untuk menilai status gizi seseorang, terutama pada usia di atas 18 tahun. Tujuan: Menganalisis Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Metode: Penelitian ini adalah observasi analitik dengan menggunakan studi potong lintang (cross-sectional). Sampel pada penelitian ini sebanyak 84 responden. Aspek yang dinilai adalah jenis kelamin, usia, Pekerjaan, status gizi, dan derajat hipertensi. Data yang terkumpul dianalisis melalui program SPSS 25.0, dan dilakukan pengujian dengan Pearson Chi-square. Hasil: hasil penelitian setelah dilakukan uji dengan Pearson Chi-square untuk mencari Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia diperoleh nilai p value 0.442. Dari data yang didapat, disimpulkan bahwa tidak terdapat Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan hipertensi pada usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia.

Kata Kunci: *Status Gizi, Hipertensi, Indeks Massa Tubuh, Usia Dewasa Tengah, Jenis Kelamin*

Abstract

Background: People do not realize that they suffer from hypertension because hypertension itself has no symptoms, this is also the reason for the nickname Silent killer. Excess body weight is a factor that causes hypertension from many other factors that we assess from a person's Body Mass Index (BMI). Measurement of body mass index (BMI) is a parameter that is quite easy to assess a person's nutritional status, especially at the age of 18 years. Objective: To analyze the relationship between nutritional status and blood pressure in patients with hypertension in middle age at the Medan Helvetia Health Center. Methods: This study was an analytic observation using a cross-sectional study. The sample in this study was 84 respondents. Aspects assessed were gender, age, occupation, nutritional status, and degree of hypertension. The data collected were analyzed through the SPSS 25.0 program, and tested with Pearson Chi-square. Results: the results of the study after testing with Pearson Chi-square to find the relationship between nutritional status and blood pressure in middle adult hypertension patients at the Medan Helvetia Health Center obtained a p-value of 0.442. From the data obtained, it is concluded that there is no relationship between nutritional status and blood pressure in middle-aged adults with hypertension at the Medan Helvetia Health Center. Conclusion:

There is no relationship between nutritional status and hypertension in middle adulthood at the Medan Helvetia Health Center.

Keywords: *Nutritional Status, Hypertension, Body Mass Index, Middel-aged, Gender*

PENDAHULUAN

Seseorang tidak menyadari bahwasannya mereka menderita hipertensi dikarenakan hipertensi sendiri tidak bergejala, hal ini juga yang mendasari julukan *Silent killer*. (S. Roshifanni, 2016) Hipertensi dapat menyebabkan kematian secara tidak langsung, dikarenakan hipertensi yang tidak terkontrol dapat secara progresif merusak organ bisa berakibat terjadinya penyakit yang mematikan seperti stroke. (Ramadhan and Djajakusumah, 2019). Di Indonesia diperkirakan terdapat 15 juta orang yang mengalami hipertensi, hanya 4% kasus termasuk dalam hipertensi terkontrol. Prevalensi 6-15% penderita dewasa dimana 50% nya tidak menyadari bahwa mereka adalah penderita hipertensi hal ini lah yang dapat mengakibatkan seseorang mengalami hipertensi berat dikarenakan tidak sadarnya seseorang mengalami hipertensi dan tidak mengetahui apa saja faktor resikonya (Hasanah, Widodo and Widiani, 2016).

Hipertensi biasanya terjadi saat umur lebih dari 40 tahun. Lembaga kesehatan inggris berpendapat hipertensi bisa terjadi pada pria ataupun wanita berusia 48,5 tahun, walaupun demikian usia lebih muda juga dapat terkena hipertensi meski kecil peluang kejadiannya. Hipertensi cukup susah dikendalikan meski telah mendapat penanganan medis sebelumnya, dan dapat berakibat fatal (Rahma, Amalia,. Baskari, 2019). Dalam laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), ditemukan kejadian hipertensi untuk usia ≥ 18 tahun di Sumatera Utara meningkat sebesar 4,49% dari tahun 2013 hingga 2018. Pada laporan tersebut juga didapati bahwa hipertensi cenderung terjadi terhadap perempuan dari pada laki-laki (Kemenkes RI, 2018). Terdapat dua faktor penyebab hipertensi seperti faktor resiko yang tidak dapat diubah yaitu jenis kelamin, usia dan keturunan adapun faktor resiko yang dapat diubah seperti dyslipidemia, kegemukan, minimnya aktivitas fisik, merokok, banyak konsumsi garam, minum alkohol berlebihan serta stress (Ekarini, Wahyuni and Sulistyowati, 2020).

Berat badan berlebih merupakan satu faktor penyebab terjadinya hipertensi dari banyak faktor lainnya yang kita nilai dari Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang. Pengukuran indeks massa tubuh (IMT) adalah parameter yang cukup mudah untuk menilai status gizi seseorang, terutama pada usia di atas 18 tahun. Pada Framingham Studi menyatakan bahwa adanya kenaikan 15% berat badan memiliki pengaruh pada tekanan darah sistolik sebesar 18%. Pada orang dengan berat badan berlebih dengan kenaikan berat sebesar 20% memiliki resiko delapan kali lebih tinggi terkena hipertensi dari orang yang memiliki berat badan ideal (Herdiani, 2019). Peningkatan berat badan berakibat pada naiknya volume pada darah berakibat pada peningkatan beban kerja jantung. Saat jantung berjuang untuk mensuplai darah pada organ maupun jaringan, terjadi peningkatan tekanan perifer dan curah jantung, hal ini lah penyebab kenaikan tekanan darah. Usia rawan hipertensi sekitar 31-55 tahun. Resiko hipertensi berkembang secara progresif mengikuti usia, Hal ini disebabkan menurunnya fungsi berbagai organ dan berkurangnya elastisitas pembuluh darah. (Rahma, Amalia,. Baskari, 2019)

Berdasarkan informasi latar belakang yang telah sampaikan, peneliti tertarik mencari tahu hubungan status gizi dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan status gizi dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Juga untuk mengetahui gambaran status gizi pada usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Kemudian untuk mengetahui prevalensi hipertensi pada usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Selain itu juga untuk mengetahui prevalensi pekerjaan responden penderita hipertensi pada usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Serta mengetahui prevalensi jenis kelamin

responden penderita hipertensi pada usia dewasa tengah. Hasil dari penelitian ini memuat hubungan status gizi dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa tengah, hal ini dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya. Kajian ini dapat memberikan wawasan bagi masyarakat serta dapat digunakan sebagai tongkat pengukur untuk mengevaluasi upaya pencegahan hipertensi di kemudian hari.

Usia Dewasa Tengah

Organisasi kesehatan dunia yang disebut juga World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 secara resmi merevisi standar usia. Pada standar usia baru young age atau usia muda adalah 25-44 tahun, middle age atau dewasa tengah adalah 44 sampai 60 tahun, elderly age adalah 60 sampai 75 tahun, senile age adalah 75 sampai 90 tahun dan long-livers adalah setelah 90 tahun (Dyussenbayev, 2017).

Ciri Fisik Dewasa Tengah

Pada usia dewasa tengah terdapat berbagai perubahan fisik yang dapat diartikan sebagai penurunan fungsi tubuh yang mulai melemah, berikut ciri fisik dari usia dewasa tengah :

- a. Seseorang pada usia dewasa tengah akan terlihat lebih pendek dikarenakan ukuran tubuh yang bertambah, bahu akan terlihat lebih bulat dan akan lebih membesar.
- b. Otot akan melemah dari sebelumnya dan mulai kurang elastis terutama pada bagian dekat dagu, lengan serta perut.
- c. Adanya penurunan fungsi fisik, sensorik serta motorik.
- d. Pada usia ini juga sering terjadinya masalah pada sendi-sendi yang mengakibatkan sulitnya beraktivitas seperti berjalan dan memegang benda.
- e. Mulai terlihat tanda-tanda penuaan seperti mulai memutihnya rambut, rambut pada daerah wajah akan semakin lambat tumbuh, adanya kerutan pada wajah serta dapat terjadi penurunan fungsi dari penglihatan.
- f. Dapat kita lihat juga pada pria, rambut akan mengalami penipisan hingga dapat terjadi kebotakan, hingga pada rambut-rambut halus. Sedangkan wanita dapat kita lihat terjadi penipisan rambut dan rambut pada daerah atas bibir dan dagu bertambah banyak.
- g. Kita akan menjumpai perubahan seksual pada wanita dan pria, pada kaum wanita akan mengalami menopause dan pada pria akan mengalami climacterium.

Climacterium serta menopause adalah tanda dimana berhentinya kemampuan untuk berketurunan yang dapat menyebabkan penyakit melancholia involutive, peristiwa ini lebih cepat terjadi pada wanita (Titus Priyo Harjatmo, Holil M.Par'i, 2017).

Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)

Hipertensi dikenal masyarakat sebagai tekanan darah tinggi, dapat terjadi jika terdapat gangguan di pembuluh darah dapat menyebabkan terhambatnya penghantaran nutrisi dan oksigen dalam darah menuju jaringan tubuh. Hipertensi memiliki julukan sebagai Silent Killer dikarenakan mematikan tetapi tidak disertai dengan gejala terlebih dahulu (Hastuti, 2020).

Seorang yang memiliki tekanan darah diatas 140 mmHg untuk sistol dan diastole 90 mmHg atau lebih dari itu dapat didiagnosis sebagai hipertensi. Tekanan sistolik lah yang menjadi dasar diagnosis seseorang mengalami hipertensi (Hastuti, 2020).

Hipertensi adalah penyakit yang menjadi masalah kesehatan yang terjadi pada seluruh dunia dan merupakan faktor resiko paling sering dijumpai pada kejadian penyakit kardiovaskular. Penyakit ini belum dapat dikontrol secara baik di seluruh dunia, akan tetapi hipertensi bisa diantisipasi dan apabila dilakukan penanganan cepat dan tepat maka resiko terjadinya penyakit stroke dan serangan jantung dapat di minimalisir (Budi S.Pikir, 2015).

Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan Penyebab

Kita telah mengetahui Pengertian dari hipertensi sekarang kita akan membahas klasifikasi dari hipertensi terbagi atas dua, yaitu :

a. Hipertensi Primer

Kejadian hipertensi primer ditandai adanya kenaikan tekanan darah kronis dikarenakan etiologi yang tidak dapat di ketahui. Hipertensi primer dapat dipengaruhi oleh umur serta gaya hidup. Faktor keturunan menjadi penyebab hampir setengah dari hipertensi primer, karena hipertensi primer tidak bergejala dan harus mendapatkan perawatan seumur hidup, berdampak pada 70% orang yang tidak sadar bahwa tekanan darah mereka meningkat, 59% mendapat perawatan dan 34% saja yang dapat mengontrol tekanan darahnya. Tekanan darah tinggi tanpa penanganan cepat dan baik, memiliki peluang terjadinya kerusakan organ.

b. Hipertensi Sekunder

Tidak seperti hipertensi primer dimana kita tidak bisa mengetahui secara pasti apa etiologinya pada hipertensi sekunder kita dapat mengidentifikasi etiologinya. Hipertensi sekunder dapat kita curigai apabila terjadi di usia kurang dari 40 tahun ditandai dengan tekanan darah dapat meningkat secara mendadak, disertai papilledema atau pendarahan pada retina atau bahkan tidak ada respon pada terapi yang diberikan. Penyebab hipertensi sekunder dapat berupa penyakit parenkim ginjal, stenosis arteri renalis, aldosteronisme primer, feokromositoma dan sindrom cushing. Faktor lingkungan juga berperan dalam patogenesis hipertensi primer seperti merokok, social ekonomi, diet garam tinggi, obesitas serta konsumsi alkohol (Simatupang, 2018).

Tabel 1 Klasifikasi Tekanan Darah

Category	Systolic (mmHg)	Diastolic (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehypertension	120-139	80-89
Stage 1 hypertension	140-159	90-99
Stage 2 hypertension	≥160	≥100

Sumber: JNC7, (T. Ripley, 2002)

Faktor Resiko Hipertensi

Terdapat dua pembagian faktor resiko, yaitu :

a. Faktor resiko tidak dapat diubah

Dikatakan tidak dapat diubah karena akan terus melekat pada penderitanya, seperti usia, jenis kelamin, dan keturunan.

1) Usia

Usia merupakan faktor yang cukup umum dimana seseorang pasti bertambah tua, pertambahan usia ini memberikan peningkatan pada kejadian hipertensi dan pada lanjut usia kejadian hipertensi didasari karena penurunan fungsi pembuluh darah.

2) Jenis Kelamin

Pria memungkinkan terkena hipertensi 2,3 kali daripada wanita, dikarenakan pola hidup yang buruk mendasari peningkatan tekanan darah. Hal ini akan berbalik jika wanita sudah memasuki masa menopause dimana angka kejadian hipertensi pada wanita meningkat. Di Usia lebih dari 65 tahun wanita mendominasi hipertensi dipengaruhi oleh hormonal.

3) Keturunan (Genetik)

Keturunan juga andil dalam kejadian hipertensi, dimana faktor genetik berperan dalam pengaturan garam dan renin membrane sel. Menurut Davidson 40% kemungkinan anak terkena hipertensi jika kedua orangtua mengalami hipertensi dan 30% jika hanya salah satunya.

b. Faktor resiko yang dapat diubah

Faktor resiko ini memuat beberapa hal yang memicu kejadian hipertensi dikarenakan pola hidup yang buruk:

1) Berat Badan Berlebih/Kegemukan

Berat badan memiliki hubungan langsung terhadap tekanan darah terutama pada tekanan sistolik, Kegemukan bukan penyebab pasti dari hipertensi, walau demikian ditemukan ternyata hipertensi cukup sering terjadi oleh seseorang dengan berat badan lebih dari ideal. Seseorang memiliki berat badan berlebih beresiko 5 kali lebih memungkinkan jika dibanding dengan orang dengan berat ideal.

2) Merokok

Polutan terdapat pada asap rokok seperti karbon monoksida dan nikotin dapat merusak endotel arteri, berakibat terjadinya aterosklerosis dan tekanan darah tinggi.

3) Kurang Aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik seperti berolahraga meningkatkan kemungkinan hipertensi, olahraga rutin dapat membantu pencegahan penyakit, olahraga yang dianjurkan adalah aerobik.

4) Konsumsi Garam Berlebih

Sifat garam yang dapat menarik air pada ekstra sel menyebabkan penumpukan cairan tubuh berakibat pada kenaikan volume dan tekanan darah. Konsumsi garam 3 gram sehari dinilai lebih aman daripada 7-8 gram perhari.

5) Dislipidemia

Keadaan dimana kadar kolesterol total meningkat, dimana adanya penurunan kadar High-Density Lipoprotein (HDL) serta kenaikan dari Low-Density Lipoprotein (LDL) hal tersebut yang mendasari kejadian dari aterosklerosis yang meningkatkan tahanan perifer sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

6) Konsumsi Alkohol

Belum ada studi pasti tentang pengaruh alkohol, tetapi naiknya kadar kortisol, naiknya volume darah dan adanya pengentalan darah ini dicurigai penyebab kenaikan tekanan darah.

7) Stress

Stress dapat mengakibatkan pelepasan hormone adrenalin yang berperan dalam peningkatan detak jantung yang lebih kuat dan cepat. Jika stress berlangsung terus dapat menjadi dasar patologis yang ditandai dengan maag dan hipertensi (Kemenkes RI, 2013).

Penyebab Hipertensi

Seperti yang telah kita ketahui dari pembahasan di atas bahwa hipertensi terbagi menjadi hipertensi primer dan hipertensi sekunder, dengan demikian beberapa penyebab terjadinya hipertensi sebagai berikut :

a. Hipertensi Sekunder

Penyebab patologis hipertensi dibagi menjadi empat, yaitu :

1) Hipertensi Ginjal

Hipertensi ginjal terjadi dikarenakan akibat oklusi parsial arteri renalis yang memperdarahi ginjal dan juga penyakit jaringan ginjal itu sendiri.

2) Hipertensi kardiovaskular

Hipertensi terjadi dikarenakan adanya kenaikan kronis dari Total Perifer Resistensi (TPR) yang disebabkan oleh aterosklerosis.

3) Hipertensi endokrin

Hipertensi ini disebabkan oleh gangguan endokrin seperti feokromositoma dimana tumor ini berada di medula adrenal menyebabkan sekresi dari epinefrin serta norepinefrin berlebihan, menyebabkan curah jantung tinggi dan vasokonstriksi perifer generalisata yang meningkatkan TPR, keduanya yang menjadi penyebab hipertensi.

4) Hipertensi neurogenik

Hipertensi ini biasa terjadi karena adanya defek pusat control cardiovascular atau baroreseptor yang menyebabkan control yang tidak tepat pada tekanan darah. Bukan hanya itu, hipertensi neurogenik bisa terjadi saat pembuluh darah serebral terkompresi oleh tumor. Terjadi peningkatan tekanan darah sebagai respon kompensasi, dimana kenaikan tekanan darah ini diharapkan dapat memberi dorongan yang cukup untuk mendarahi secara adekuat jaringan otak.

b. Hipertensi primer

1) Asupan garam berlebih

Garam memiliki kemampuan memikat air sehingga terjadi peningkatan volume darah yang berdampak pada kontrol jangka panjang tekanan darah. Konsumsi garam berlebih dapat menyebabkan hipertensi pada orang yang peka-garam.

2) Diet rendah buah-buahan, sayur.

Zat yang dimaksud dalam makanan tersebut ialah kalium, asupan tinggi kalium yang didapat dari buah-buahan dan sayuran memiliki efek menurunkan tekanan darah dengan relaksasi arteri.

3) Vasopresin yang berlebihan

Sudah ada bukti bahwa hipertensi dapat terjadi dikarenakan malfungsi sel-sel yang mensekresi vasopresin pada hipotalamus. Vasopresin merupakan vasokonstriktor kuat dan dapat meningkatkan tahanan air. (Sherwood, 2016).

Pengobatan Hipertensi

a. Non-farmakologi

Modifikasi gaya hidup menjadi gaya hidup sehat dianjurkan bagi pasien yang menderita prehipertensi dan hipertensi.

1) Penurunan Berat Badan

Kejadian hipertensi terjadi cukup besar dengan orang dengan berat diatas ideal sehingga pengurangan berat badan diyakini bisa menurunkan tekanan darah pada orang-orang tersebut. Semakin banyak berat badan yang turun, perbaikan tekanan darah akan semakin baik.

2) Batasi asupan garam

Pakar berpendapat peningkatan konsumsi natrium harian berperan aktif dalam peningkatan tekanan darah, dianjurkan untuk konsumsi harian dari garam sebanyak 1,5-3 gram per-harinya.

3) Olahraga secara teratur

Olahraga aerobik secara teratur kurang lebih 30 menit per harinya dilakukan sekurang-kurangnya empat hari per-minggu bisa membantu penurunan tekanan darah.

4) Batasi konsumsi alcohol

Membatasi asupan alkohol dapat membantu mengendalikan tekanan darah, jumlah yang dianjurkan adalah satu kali dalam sehari bagi pria dan wanita dengan usia lebih dari 65 tahun dan dua kali dalam sehari bagi mereka yang berusia kurang dari 65 tahun.

5) Hindari produk tembakau

Produk tembakau seperti rokok wajib untuk tidak dikonsumsi kembali serta juga menghindari merokok pasif. Nikotin didalam rokok dapat mengaktifkan sistem saraf simpatis dan melepaskan epinefrin yang berakibat pada peningkatan tekanan darah.

6) Kurangi Stress

Dapat mengendalikan stress di situasi penuh tekanan dapat menstabilkan tekanan darah dengan mengurangi rangsangan simpatis yang dipicu oleh stress (Sherwood, 2016).

b. Farmakologi

1) Obat-obatan diuretik

Kerja dari obat ini adalah meningkatkan pengeluaran air melalui urine. Keluarnya urine bertujuan mengurangi volume darah, menurunkan tensi dan mengurangi beban jantung. Contoh dari obat diuretic adalah hidroklorotiazid.

2) Obat-obatan yang menyekat reseptor beta

Mekanisme kerja dari obat ini ialah menurunkan laju nadi dan daya pompa jantung. Dikarenakan beta-adrenergik yang ditemukan pada jantung yang meningkatkan kekuatan dan kecepatan kontraksi jantung, obat-obatan yang menyekat reseptor ini menurunkan kekuatan dan kecepatan kontraksi jantung. Contoh obat ialah propranolol.

3) Golongan penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE) dan Angiotensin Receptor Blocker (ARB)

Penghambat ACE berperan dalam mencegah perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II, sedangkan ARB mengganggu ikatan terhadap angiotensin II dengan reseptor. Baik ACE ataupun ARB memiliki kerja vasodilatasi untuk memperingan kerja jantung.

4) Golongan Calcium Channel Blocker (CCB)

Obat ini bekerja dengan mencegah kalsium masuk ke dalam arteri, membuat pelebaran arteri koroner dan perifer. Meskipun otot jantung memerlukan kalsium untuk berkontraksi, otot polos lebih peka terhadap penyekatan kanal kalsium dari pada otot jantung (Kemenkes RI, 2013).

5) Obat-obatan yang merelaksasi otot polos arteriol

Obat ini secara langsung meningkatkan pelebaran pembuluh darah sehingga mengurangi TPR seperti pada obat hidralazin.

6) Obat-obatan dengan fungsi menyekat pelepasan norepinefrin dari ujung simpatis

Memiliki cara kerja menyebabkan vasokonstriksi generalisata disebabkan oleh saraf simpatis seperti pada obat ranitidin.

7) Obat-obatan yang aktif pada otak untuk menurunkan kekuatan simpatis

Bekerja dengan cara mencegah terjadinya vasokonstriksi arteriol disebabkan oleh aktivitas simpatis seperti pada obat klonidin (Sherwood, 2016).

Indikasi Rujuk Ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjut (FKTL)

Pengobatan hipertensi biasanya ditangani pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) walaupun demikian ada beberapa kasus hipertensi yang perlu dinilai kembali, perawatan ataupun penatalaksanaan lanjutan pada FKTL untuk mengurangi kejadian penyakit ginjal dan serebro kardiovaskular.

a. Status Gizi

Merupakan kondisi keseimbangan antara kebutuhan tubuh yang masuk dengan asupan gizi. Status gizi seseorang dikatakan baik jika gizi yang masuk seimbang dengan kebutuhan tubuh. Kurangnya konsumsi gizi dapat menyebabkan penggunaan cadangan tubuh yang berakibat pada pemerosotan jaringan yang ditandai dengan penurunan berat badan (Candra, 2020).

b. Jenis Pemeriksaan Status Gizi

1. Metode Antropometri

Metode ini terdiri dari *antropo* memiliki arti manusia dan *metri* memiliki arti pengukuran, antropometri memakai ukuran dari tubuh sebagai metode penilaian status gizi. Konsep yang mendasari pengukuran antropometri ialah konsep pertumbuhan (Candra, 2020).

2. Metode Laboratorium

Metode bertujuan menilai ketersediaan zat gizi didalam tubuh seseorang secara langsung pada bagian tubuh didasari oleh masuknya gizi dari makanan. Teknik laboratorium memiliki dua cara ukur yaitu biokimia dan fungsi fisik.

3. Metode Klinis

Metode ini bertujuan untuk menilai gejala dan tanda dari kekurangan atau kelebihan gizi. Pemeriksaan ini dilakukan dengan metode-metode klinis seperti pemeriksaan fisik dan lainnya.

4. Metode Konsumsi Pangan

Metode ini bisa dilaksanakan dengan mengukur gizi pada keluarga, konsumsi pangan oleh wilayah tertentu dan gizi individu (Titus Priyo Harjatmo, Holil M.Par'i, 2017).

Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh dipakai untuk penilaian antropometri dalam menilai massa tubuh terdiri dari otot, lemak serta tulang. IMT dapat digunakan dalam pengukuran status gizi seseorang. Indeks masa tubuh tidak dapat diaplikasikan pada kelompok umur masih tumbuh, kelompok khusus seperti pada olahragawan, dan ibu hamil, serta pada keadaan tertentu seperti pada penderita asites, oedema serta hepatomegaly.

Berikut adalah cara menghitung indeks massa tubuh :

$$IMT = \frac{\text{Berat badan kg}}{\text{Tinggi badan m}^2}$$

Tabel 2 Kriteria World Health Organization untuk IMT

Kategori	Indeks Massa Tubuh
Kurus	<18,5
Normal	18,5-24,9
Kegemukan	25,0-29,9
Obesitas tingkat I	30,0-34,9
Obesitas tingkat II	35-39,9
Obesitas tingkat III	>40

Sumber : (Titus Priyo Harjatmo, Holil M.Par'i, 2017)

METODE

Pada penelitian ini digunakan metode observasi analitik menggunakan studi potong lintang (cross sectional). Dimana studi ini mempelajari faktor penyebab dan faktor akibat dalam suatu waktu dalam suatu populasi. Lokasi penelitian ini berada di Puskesmas Medan Helvetia dan dilakukan pada bulan Mei 2022- Juni 2022. Populasi adalah pengunjung puskesmas Medan Helvetia selama 1 tahun yang berusia dewasa tengah yaitu usia 44-60 tahun. Sampel pada penelitian diambil dengan memakai

metode Simple Random Sampling. Besar sampel penelitian ini diukur menggunakan rumus slovin didapati sebanyak 84 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Umum

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin di Puskesmas Medan Helvetia

Tabel 4 Jenis kelamin Responden di Puskesmas Medan Helvetia

		Jenis Kelamin Responden			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	36	42.9	42.9	42.9
	perempuan	48	57.1	57.1	100.0
	Total	84	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4 didapati responden perempuan lebih besar sebanyak 48 orang (57.1%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Puskesmas Medan Helvetia

Tabel 5 Usia Responden di Puskesmas Medan Helvetia

		Usia Responden			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	44-49 tahun	18	21.4	21.4	21.4
	50-55 tahun	39	46.4	46.4	67.9
	56-60 tahun	27	32.1	32.1	100.0
	Total	84	100.0	100.0	

Berdasarkan table 5 dapat kita lihat responden terbanyak berusia 50-55 tahun sebanyak 39 orang (46.4%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Puskesmas Medan Helvetia

Tabel 6 Pekerjaan Responden di Puskesmas Medan Helvetia

		Pekerjaan Responden			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sekuriti	1	1.2	1.2	1.2
	Ibu rumah tangga	30	35.7	35.7	36.9
	Pegawai negeri sipil	4	4.8	4.8	41.7
	Wiraswasta	28	33.3	33.3	75.0
	Petugas kebersihan	1	1.2	1.2	76.2
	Guru	2	2.4	2.4	78.6
	Pensiunan	7	8.3	8.3	86.9
	Penjahit	1	1.2	1.2	88.1
	Tukang becak	1	1.2	1.2	89.3
	Penata rambut	1	1.2	1.2	90.5
	Tentara	1	1.2	1.2	91.7
	Supir	3	3.6	3.6	95.2
	Pegawai swasta	4	4.8	4.8	100.0

Total	84	100.0	100.0
--------------	-----------	--------------	--------------

Pada Tabel 6 dapat kita lihat bahwa pekerjaan responden mayoritas sebagai ibu rumah tangga 30 orang (35.7%) dan wiraswata 28 orang (33.3%).

Data Khusus

- Status Gizi Responden Usia Dewasa Tengah 44-60 Tahun di Puskesmas Medan Helvetia

Tabel 7 Status Gizi Responden di Puskesmas Medan Helvetia

	Status Gizi			
	Frequency	Percent Valid	Percent Cumulative	Percent
Kurus	1	1.2	1.2	1.2
Normal	20	23.8	23.8	25.0
Kegemukan	40	47.6	47.6	72.6
Valid Obesitas tingkat 1	20	23.8	23.8	96.4
Obesitas tingkat 2	2	2.4	2.4	98.8
Obesitas tingkat 3	1	1.2	1.2	100.0
Total	84	100.0	100.0	

Berdasarkan Hasil penelitian pada table 7 dapat kita lihat bahwa status gizi responden dominan pada kegemukan sebanyak 40 orang (47.6%), juga di dapati jumlah yang sama responden dengan status gizi normal dan obesitas tingkat 1 sebanyak 20 orang (23.8%).

- Hipertensi Pada Usia Dewasa Tengah 44-60 tahun di Puskesmas Medan Helvetia

Tabel 8 Status Hipertensi Responde di Puskesmas Medan Helvetia

	Derajat Hipertensi			
	Frequency	Percent Valid	Percent Cumulative	Percent
Hipertensi derajat 1	61	72.6	72.6	72.6
Valid Hipertensi derajat 2	23	27.4	27.4	100.0
Total	84	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 8 dapat kita lihat terdapat 61 orang (72.6%) responden yang menderita hipertensi derajat 1 dan sebanyak 23 orang (27.4%) responden yang menderita hipertensi derajat 2.

- Status Gizi Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia

Tabel 9 Derajat Hipertensi Berdasarkan Status Gizi Pada Penderita hipertensi Pada Usia Dewasa Tengah di Puskesma Medan Helvetia

Status Gizi * Derajat Hipertensi Crosstabulation				
Count				
Status Gizi	Derajat Hipertensi		Total	
	Hipertensi derajat 1	Hipertensi derajat 2		
Kurus	0	1	1	
Normal	16	4	20	
Kegemukan	30	10	40	
Obesitas tingkat 1	13	7	20	

Obesitas tingkat 2	1	1	2
Obesitas tingkat 3	1	0	1
Total	61	23	84

Dari table 9 dapat kita lihat bahwa hipertensi ternyata banyak diderita oleh responden dengan status gizi kegemukan daripada status gizi lainnya, dan kejadian terbanyak kedua pada status gizi normal dan obesitas tingkat 1.

4. Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia.

Tabel 10 Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.790 ^a	5	.442
Likelihood Ratio	4.945	5	.423
Linear-by-Linear Association	.218	1	.641
N of Valid Cases	84		

a. 6 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

Dari table 10 digunakan analisa data dengan menggunakan uji Pearson Chi-square diketahui nilai signifikansi 0.442 lebih besar dari 0.05 artinya H0 diterima dan Ha ditolak. Hal ini berarti pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara status gizi dan hipertensi pada usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Hasil penelitian setelah dilakukan uji Pearson Chi-square untuk mengetahui Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia didapati nilai p value 0.442. Berdasarkan hasil uji statistic tersebut tidak didapati hubungan bermakna antara status gizi dengan hipertensi pada usia dewasa tengah. Pada penelitian ini didapati responden terbanyak pada responden wanita berjumlah 48 orang dan laki-laki berjumlah 36 orang. Pada peneletian ini didapati mayoritas responden memiliki status gizi kegemukan sejumlah 40 orang yaitu 19 pria dan 21 wanita. Didapatkan status hipertensi responden terbanyak dengan hipertensi derajat 1 sejumlah 61 orang dengan 26 laki-laki dan 35 perempuan.

Pada penelitian ini didapati kejadian hipertensi terbanyak pada wanita hal ini dikarenakan wanita dapat terkena manopause, hal ini yang menjadi dasar kenapa wanita cenderung mengalami hipertensi. Menopause dapat terjadi pada usia 45 tahun berakibat pada kadar esterogen yang rendah, sedangkan fungsi esterogen ialah meningkatkan kadar Hight Density Lipoprotein (HDL). Wanita dengan menopause jika tidak menjaga pola hidup dapat berakibat pada rendahnya kadar HDL dan tingginya Low Density Protein (LDL) yang berakibat atheroscleorosis sehingga terjadi tekanan darah tinggi (Faluh, 2019). Pria dapat mengalami tanda-tanda hipertensi diusia akhir 30an sedangkan wanita akan meningkat tajam setelah usia 55 tahun dikarenakan factor hormonal yaitu esterogen yang menurun saat manopause (Hasan, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian diatas kebanyakan responden yang mengalami hipertensi pada usia 50-55 tahun, diikuti usia 56-60 tahun dan terakhir usia 44-49 tahun. Semakin tua seseorang pembuluh darah semakin lebar dan kaku, selain itu menua dapat menyebabkan gangguan pada mekanisme neurohormonal seperti system angiotensin-aldosteron dan dapat meningkatkan konsentrasi plasmaperifer, adanya glomerulosklerosis dan intestinal fibrosis berakibat pada peningkatan

vasokonstriksi dan ketahanan vascular sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. (Nuraeni, 2019) Tekanan darah juga dapat dipengaruhi oleh usia dikarenakan semakin tua seseorang maka akan terjadi penurunan ataupun perubahan struktur dan fungsi tubuh. (Kemenkes RI, 2013) Usia antara 30 hingga 65 tahun, tekanan darah sistolik dapat meningkat 20mmHg dan akan terus meningkat sampai usia 70 tahun, hal ini dikaitkan dengan peningkatan peripberal vascular resistance (hambatan aliran darah dalam pembuluh darah perifer)(Hasan, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian diatas kebanyakan responden mengalami hipertensi adalah ibu rumah tangga dan terbanyak kedua adalah wiraswasta. Ibu rumah tangga mengalami masalah hipertensi dikarenakan beban stress yang didapat dalam menyelesaikan pekerjaan rumah tangga terlebih pada ibu yang tidak menggunakan jasa asisten rumah tanga, dimana stress kerja dapat memicu pengeluaran hormone yang dapat meningkatkan tekanan darah.(Gaos and Fachrizal, 2015) Dapat kita lihat juga pada zaman sekarang bahwasannya orang-orang lebih mengutamakan pekerjaan dan beban pekerjaan itu dapat memicu stress dan menyita waktu sehingga orang-orang kurang dalam melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga (Rusnoto and Hermawan, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian diatas responden memiliki status gizi terbanyak ialah kegemukan sebanyak 40 orang, terbanyak kedua ialah normal dan obesitas tingkat 1 sebanyak 20 orang, terbanyak ketiga yaitu obesitas tingkat 2 sebanyak 2 orang dan terakhir yaitu kurus dan obesitas tingkat 3 sebanyak 1 orang. Penelitian ini menggunakan BMI sebagai standar pengukuran dari status gizi. Pada penelitian ini didapati bahwa lebih banyak wanita memiliki status gizi yang lebih tinggi daripada laki-laki dikarenakan laki-laki lebih cenderung melakukan aktivitas fisik daripada wanita, usia juga berperan penting dalam peningkatan status gizi dimana usia yang lebih tinggi akan mengalami peningkatan berat badan yang biasa diawali pada usia 30 tahun, bukan hanya itu masih ada faktor lain berpeluang menyebabkan terjadinya peningkatan status gizi (Safitri and Rahayu, 2020).

Hubungan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Tengah di Puskesmas Medan Helvetia deangan memakai uji Pearson Chi-square didapati hasil nilai p value 0.442 sehingga H0 diterima dan Ha ditolak. Dengan hasil dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada hubungan status gizi dengan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa tengah di Puskesmas Medan Helvetia. Hasil ini sesuai dengan temuan penelitian oleh Dezi ilham dkk (2019) pada Puskesmas Lubuk Buaya Padang dimana status gizi tidak berhubungan dengan hipertensi melainkan riwayat keluarga dan pola makan natrium yang memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi (Ilham et al., 2019).

Hal ini dapat dikaitkan dengan usia para responden yang berusia 44-60 tahun dimana peningkatan usia dapat mempengaruhi kejadian peningkatan tekanan darah. (Nuraeni, 2019) Selain usia factor hormonal dapat berperan penting didalam kejadian hipertensi terutama pada wanita dikarenakan pada wanita dapat terjadi menopause yang berakibat pada berkurangnya kadar esterogen yang berakibat pada penurunan kadar High Density Lipoprotein (HDL) yang dapat menyebabkan atheroscleorosis sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Hasan, 2018). Kegemukan dan obesitas termasuk dalam factor resiko dari hipertensi dimana kegemukan ataupun obesitas berarti tubuh kelebihan lemak menyebabkan peningkatan berat badan, menyebabkan peningkatan volume darah sehingga tekanan menjadi lebih tinggi.(Ilham et al., 2019) kegemukan dan obesitas memiliki resiko hipertensi 1,636 kali lebih besar daripada seseorang yang memiliki setatus gizi normal.(Te'ne and Karjadidjaja, 2020). Hasil ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Angesti dkk (2019) berjudul penelitian hubungan berat badan dengan tekanan darah pada lansia, dimana adanya hubungan signifikan antara berat badan dengan tekanan darah. Seseorang yang memiliki berat badan

berlebih lebih jarang melakukan aktivitas fisik maka jantung anda bekerja lebih keras untuk memompa darah, dan tekanan darah anda naik (Nugraheni et al., 2019).

SIMPULAN

Ditemukan jenis kelamin responden paling tinggi terkena hipertensi adalah wanita dengan presentasi 57.1% dan paling rendah pada laki-laki dengan presentase 42.9%. Ditemukan usia responden paling tinggi terkena hipertensi adalah usia 50-55 tahun dengan presentasi 46.4%, kedua tertinggi adalah usia 56-60 tahun dengan presentasi 32.1% dan paling rendah pada usia 44-49 tahun dengan presentasi 21.4%. Ditemukan pekerjaan responden paling tinggi adalah ibu rumah tangga presentasi 35.7%, kedua tertinggi adalah wiraswasta dengan presentasi 33.3%, ketiga tertinggi adalah pensiunan dengan presentasi 8.3% sedangkan terendah adalah skuriti, petugas kebersihan, penjahit, tukang becak, penata rambut dan tentara dengan presentasi 1.2%. Ditemukan status gizi responden terkena hipertensi paling tinggi pada kegemukan dengan presentasi 47.6% terbanyak kedua adalah status gizi normal dan obesitas tingkat satu dengan presentasi 23.8%, terbanyak ketiga adalah status gizi obesitas tingkat dua dengan presentase 2.4% dan paling rendah pada status gizi kurus dan obesitas tingkat tiga dengan presentase 1.2%. Ditemukan derajat hipertensi pada responden paling tinggi adalah hipertensi derajat 1 dengan presentasi 72.6% dan paling rendah pada hipertensi derajat 2 dengan presentasi 27.4%. Dengan demikian dapat disimpulkan status gizi tidak selalu menjadi penyebab terjadinya hipertensi, dimana adanya beberapa faktor lain penyebab terjadinya hipertensi seperti pada hormonal, usia, pekerjaan, hingga menumakanan yang tidak sehat, dengan kejadian hipertensi derajat 1 yang paling sering ditemukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi S.Pikir, D. (2015) *Hipertensi Manajemen Komprehensif*. Airlangga University Press. Available at: https://www.google.co.id/books/edition/Hipertensi_Manajemen_Komprehensif/bm_IDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=0.
- Candra, A. (2020) *Pemeriksaan Status Gizi*. Available at: http://eprints.undip.ac.id/80671/1/BUKU_PEMERIKSAAN_STATUS_GIZI_KOMPLIT.pdf.
- Dyussenbayev, A. (2017) 'Age Periods Of Human Life', *Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(6), pp. 258–263. doi: 10.14738/assrj.46.2924.
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D. and Sulistyowati, D. (2020) 'Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa', *Jkep*, 5(1), pp. 61–73. doi: 10.32668/jkep.v5i1.357.
- Falah, M. (2019) 'Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya', *Jurnal Keperawatan & Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*, 3(1), p. 88.
- Gaos, A. S. and Fachrizal (2015) 'Hubungan Antara Faktor Pemicu Stress Pada Ibu Rumah Tangga dengan Kejadian Hipertensi Di RT 002 / 011 Jatikramat II Kecamatan Jatiasih Kota Bekasi Tahun 2015', *Journal Afiat Kesehatan dan Anak*, 03, pp. 265–274.
- Hasan, A. (2018) 'Korelasi umur dan jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di emergency center unit rumah sakit islam siti khadijah palembang 2017', *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1), pp. 9–16.
- Hasanah, M., Widodo, D. and Widiani, E. (2016) 'Hubungan Obesitas Dengan Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Rw 13 Dusun Mojosari Desa Ngenep Kecamatan Karangploso', *Nursing News*, 1(2), pp. 35–44.
- Hastuti, A. P. (2020) *HIPERTENSI*. Edited by R. I. Made. Penerbit Lakeisha. Available at: <https://www.google.co.id/books/edition/HIPERTENSI/TbYgEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0>.

- Herdiani, N. (2019) 'Hubungan Imt Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Gayungan Surabaya', *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), pp. 183–189. doi: 10.33086/mtphj.v3i2.1179.
- Ilham et al. (2019) 'Hubungan status gizi, asupan gizi dan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas lubuk buaya padang', *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 2(1), pp. 1–7. Available at: <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/334/196>.
- Kemendes RI (2013) 'Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi'.
- Kemendes RI (2018) Laporan Provinsi Sumatera Utara Riskesdas 2018, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Available at: <http://www.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/84372>.
- Nugraheni, A. et al. (2019) 'Hubungan Berat Badan Dan Tekanan Darah Pada Lansia', *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 7(2), p. 55. doi: 10.20961/placentum.v7i2.30518.
- Nuraeni, E. (2019) 'Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang', *Jurnal JKFT*, 4(1), p. 1. doi: 10.31000/jkft.v4i1.1996.
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (2019) Konsensus Hipertensi. Available at: http://www.inash.or.id/upload/event/event_Update_konsensus_2019123191.pdf.
- Rahma, Amalia, Baskari, P. S. (2019) 'Pengukuran Indeks Massa Tubuh, Asupan Lemak, dan Asupan Natrium Kaitannya dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Dewasa di Kabupaten Jombang', *Ghidza Media Journal*, 1(1), pp. 53–62.
- Ramadhan, A. and Djajakusumah, T. S. (2019) 'Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Grade Hipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Lansia di Poliklinik Jantung RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung Tahun 2019', pp. 284–287.
- Rusnoto, R. and Hermawan, H. (2018) 'Hubungan Stres Kerja Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pekerja Pabrik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwungu', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 9(2), p. 111. doi: 10.26751/jikk.v9i2.450.
- S. Roshifanni (2016) 'RISIKO HIPERTENSI PADA ORANG DENGAN POLA TIDUR BURUK (Studi di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya)', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(3), pp. 384–395. doi: 10.20473/jbe.v4i3.
- Safitri, D. E. and Rahayu, N. S. (2020) 'Determinan Status Gizi Obesitas pada Orang Dewasa di Perkotaan: Tinjauan Sistematis', *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 5(1), pp. 1–15. doi: 10.22236/arkesmas.v5i1.4853.
- Sherwood, L. (2016) *Human Physiology: From Cells to System*. Cengage Learning.
- Simatupang, A. (2018) *HIPERTENSI*. dr Abraham. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
- T. Ripley, A. B. (2002) 'Pharmacotherapy Self-Assessment Program (ACCP)', in *Encyclopedia of Clinical Pharmacy*. Informa Healthcare, pp. 726–727. doi: 10.3109/9780824706081.126.
- Te'ne, C. A. and Karjadidjaja, I. (2020) 'Hubungan Overweight dan Obesitas Terhadap Hipertensi Pada Pengemudi Bus Antar Kota PT GM Jakarta', *Tarumanegara Medical Journal*, 2(2), pp. 1–6.
- Titus Priyo Harjatmo, Holil M.Par'i, S. W. (2017) *PENILAIAN STATUS GIZI*. Pertama, O. Edited by S. Widyasari, Daniel. Jakarta selatan: PUSAT PENDIDIKAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN. Available at: <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/PENILAIAN-STATUS-GIZI-FINAL-SC.pdf>.