



HUBUNGAN INDEKS MASA TUBUH DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI PUSKESMAS SEI LANGKAI KOTA BATAM TAHUN 2021

Aprilya Roza Werdani

Institut Kesehatan Mitra Bunda

Desy

Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dino Himawan

Institut Kesehatan Mitra Bunda

Evelina Siregar

Puskesmas Sei Langkai

Alamat: Jl. Seraya No.1 Kota Batam Telp (0778)429431, 7068283 (Hunting)

Fax. (0778) 429431

Korespondensi penulis: justiyulfah@gmail.com

Abstract

Hypertension is an increase in high blood pressure where systolic < 140 mmHg and diastolic < 90 mmHg. In Indonesia, hypertension ranks first, amounting to 63.5% (Rikesdas, 2018). Factors that can cause high blood pressure are being overweight followed by a lack of exercise, and consuming foods that are fatty and high in salt. This study aims to determine the relationship between body mass index and the incidence of hypertension in the elderly at the Sei Langkai Health Center, Batam city in 2021. The design of this study used an analytical observational research design with a cross sectional. Respondents in this study 64 respondents. The sampling technique used is purposive sampling. The results of the chi-square test showed p value = 0.000 (< 0.05) so that H_0 was rejected, this indicates a relationship between body mass index and the incidence of hypertension in the elderly at the Sei Langkai Public Health Center Batam city in 2021. The conclusion of this study is the elderly who have weight overweight is at risk for hypertension. It is recommended to health care workers to be able to provide health education about the importance of maintaining an ideal weight for the elderly.

Keywords: Body Mass Index, Hypertension

Abstrak

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah tinggi dimana sistolik < 140 mmhg dan diastole < 90 mmHg. Di Indonesia Hipertensi menempati urutan pertama berjumlah 63,5% (Rikesdas, 2018). faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu kelebihan berat badan yang diikuti dengan kurangnya berolahraga, serta mengkonsumsi makanan yang berlemak dan berkadar garam tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Sei Langkai kota Batam tahun 2021. Desain penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Responden dalam penelitian ini 64 responden. Teknik pengambilan sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Hasil uji *chi-square* menunjukkan p value = 0,000 ($< 0,05$) sehingga H_0 ditolak hal ini menunjukkan adanya Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Sei Langkai kota Batam tahun 2021. Kesimpulan dari penelitian ini adalah lansia yang memiliki berat badan berlebih beresiko mengalami Hipertensi. Disarankan kepada petugas pelayanan kesehatan untuk dapat memberikan penyuluhan kesehatan tentang pentingnya menjaga BB yang ideal kepada lansia.

Kata kunci: Indeks Masa Tubuh, Hipertensi

LATAR BELAKANG

Lanjut usia adalah seseorang yang sudah mencapai 60 tahun, penuaan penduduk pada abad 21 merupakan suatu fenomena penting yang tidak dapat dihindari baik oleh negara maju maupun berkembang. Berdasarkan data Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) tentang *World Population Aging*, diperkirakan pada tahun 2035 terdapat 901 juta jiwa penduduk lanjut usia di dunia. Jumlah tersebut diproyeksikan terus meningkat mencapai dua miliar pada tahun 2050 (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik Jumlah populasi lansia secara global sekitar 703 juta jiwa dalam rentang 65 tahun keatas dan akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2050 sekitar lebih dari 1.5 miliar jiwa. Pada tahun 2019, Di Indonesia persentase lansia mencapai 9,60 persen atau sekitar 25,64 juta jiwa dan diperkirakan meningkat pada tahun 2035 sekitar 48.2 jiwa dengan presentase 15.77% (Badan Pusat Statistik, 2019).

Jumlah lansia di Kepulauan Riau terdiri dari 5 kabupaten dan 2 kota dengan jumlah penduduk 1.988.792 jiwa, yang terdiri dari laki-laki 51,41%, perempuan 48,59%, dari jumlah penduduk Kepulauan Riau tersebut didapatkan 3,9% lansia yaitu 77.563 jiwa terdiri dari laki-laki 41.576 jiwa dan perempuan 35.987 jiwa (Profil Dinas Kesehatan Kepulauan Riau, 2017).

Kota Batam merupakan bagian dari Kepulauan Riau dengan jumlah lansia usia 45-59 tahun 166.996 jiwa, usia 60-69 tahun 41.165 jiwa, usia > 70 tahun 10.482 jiwa semua tersebar di 21 Puskesmas yang ada di Kota Batam (Profil Dinas Kesehatan Kota Batam, 2020).

Menurut *World Health organization* (WHO) 2014 lansia adalah seseorang yang memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahap akhir dari fase kehidupannya. Batasan umur lanjut usia meliputi usia pertengahan (*middle age*) ialah kelompok usia 45-59 tahun. Lanjut usia (*elderly*) antara 60 sampai 74 tahun, lanjut usia tua (*old*) antara 75-90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) usia > 90 tahun. Sedangkan menurut Departemen kesehatan tahun 2011 pra lanjut usia kelompok usia 45-59 tahun, lanjut usia antara 60-69 tahun, lanjut usia beresiko kelompok usia > 70 tahun (Aspiani, 2014).

Masa lansia adalah masa penurunan fungsi-fungsi tubuh dan semakin banyak keluhan yang dilontarkan karena tubuh tidak dapat lagi bekerja sama dengan baik seperti kala muda, sehingga akan banyak menimbulkan masalah-masalah kesehatan akibat penuaan tersebut (Padilla, 2013).

Lansia atau menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan (Nasrullah, 2016).

Pada tahun 2020 jumlah lansia di Indonesia, lansia terbagi menjadi 3 yaitu, lansia muda (60-69 tahun) sebesar 64,29 %, lansia madya (70-79 tahun) sebesar 27,23 %, dan lansia tua (80+ tahun) sebesar 84,49% (Badan Pusat Statistik, 2020). Di Provinsi Kepulauan Riau jumlah lansia tahun 2020 yaitu lansia muda (60-69 tahun) sebesar 71,20%, lansia madya (70-79 tahun) sebesar 23,59%, dan lansia tua (80+ tahun) sebesar 4,85% (Badan Pusat Statistik, 2020). Di Kota Batam jumlah lansia yaitu 51.647 lansia, lansia (≥ 60 tahun) sebanyak 41.165 lansia, dan lansia risiko tinggi ($+70$ tahun) sebanyak 10.482 lansia (Dinas Kesehatan Kota Batam, 2020).

Kota Batam merupakan bagian dari wilayah provinsi kepulauan, dan merupakan kota dengan jumlah penduduk lebih banyak dari kabupaten kota lain di Kepulauan Riau, begitu pula untuk jumlah penduduk lansia (usia > 60 tahun). Jumlah penduduk lansia di kota Batam adalah sebanyak 216.140 jiwa (Profil Dinas Kesehatan Kota Batam, 2019).

Kota Batam merupakan salah satu bagian dari wilayah provinsi kepulauan Riau dan merupakan kota dengan jumlah penduduk lebih banyak dari kabupaten atau kota lainnya di kepulauan riau, begitu pula untuk jumlah lansia. Jumlah penduduk lansia di kota Batam pada tahun 2020 adalah sebanyak 51.647 jiwa (Dinas Kesehatan Kota Batam, 2020).

Masalah kesehatan khususnya penyakit degeneratif pada lansia yang sering terjadi meliputi, Hipertensi 63,5% DM 57%, masalah gigi 53,6%, penyakit jantung 4,5%, stroke 4,4%, masalah mulut 17%, gagal ginjal 0,8%, kanker 0,4% (Riset Kesehatan Dasar, 2018).

Salah satunya masalah Hipertensi di Indonesia menjadi semakin penting dan mendesak. Di Indonesia Hipertensi menempati urutan pertama berjumlah 63,5% (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Hipertensi merupakan keadaan peningkatan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, yaitu sama atau lebih dari 140/90. Hipertensi (tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg).

Di Indonesia jumlah penyakit hipertensi pada lansia berjumlah 63,5% (Profil Kesehatan Indonesia, 2018). Sedangkan di kepulauan riau masalah hipertensi berjumlah 57,6% (Dinas Kesehatan Kepulauan Riau, 2018). Begitu pula di kota Batam penyakit hipertensi pada lansia berjumlah 54.525 kasus. Sedangkan jumlah lansia yang terkena hipertensi terbanyak adalah di kelurahan Tanjung riau yang berjumlah 30 orang (Profil Dinas Kesehatan Kota Batam, 2019).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2015 dan 2050 proporsi lansia di dunia diperkirakan hampir dua kali lipat dari sekitar 12% sampai 22%. Secara absolut, ini merupakan peningkatan dari 900 juta sampai 2 miliar pada lansia (*World Health Organization*, 2016). Persentase Kejadian hipertensi pada lansia di dunia menurut *World Health Organization* (WHO) menunjukkan 1 milyar orang, diperkirakan tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa atau lansia di seluruh dunia terkena hipertensi. Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Sedangkan data Riskesdas Provinsi Jawa Timur menunjukkan penyakit hipertensi mencapai 36,3% dan jumlah penyakit hipertensi tertinggi terdapat pada kelompok usia > 75 tahun.

Menurut Profil Indonesia 2018 Penyakit Tidak Menular, didapatkan masalah terbanyak Hipertensi (57.6%), Gagal Jantung (57%), Arthritis (51.9%), Stroke (46.1%), Masalah Gigi dan Mulut (19.1%), Penyakit Paru Obstruktif Menahun (8.9%), Diabetes Mellitus (4.8%), Kolesterol Tinggi (4.3%). Pada Profile ini didapatkan gangguan persendian berada di posisi 3 teratas dari beberapa penyakit tidak menular lainnya.

Di Kepulauan Riau masalah yang sering terjadi pada lansia adalah Hipertensi (57.6%), Kolesterol Tinggi (57.1%), Arthritis (51.9%), Masalah Gigi dan Mulut (19.1%). Pada Profil Kepulauan Riau penyakit hipertensi berada di posisi pertama teratas dari penyakit lainnya (Profil Dinas Kesehatan Kepulauan Riau, 2018).

Pada tahun 2020 di kota Batam 10 masalah kesehatan di usia lanjut Indeks Masa Tubuh 15.000 jiwa, Tekanan Darah 5206 jiwa, Diabetes Mellitus 4554 jiwa, Hiperkolesterol 2040 jiwa, Asam urat 1561 jiwa, Gangguan Penglihatan 1025 jiwa, gangguan pendengaran 625 jiwa, Gangguan Mental/Emosional 509 jiwa, Anemia 180 jiwa, Gangguan Ginjal 150 jiwa. Pada Profile Kesehatan Dinas Kota Batam 2020, hipertensi menduduki urutan ke kedua dari penyakit lainnya (Profil Dinas Kesehatan Kota Batam, 2020).

Berdasarkan jumlah lansia yang mengalami Hipertensi diseluruh Puskesmas dikota Batam didapatkan 5 Puskesmas yang memiliki masalah lansia dengan Hipertensi dengan persentase yaitu pertama Puskesmas Sei Langkai (19,91%), kedua Puskesmas Batu Aji(11,12%), Ketiga Puskesmas Tanjung Buntung (10,53%), Keempat Puskesmas Botania (7,70%) dan kelima Puskesmas Belakang Padang (7,14%) . (Profil Dinas kesehatan Kota Batam, 2020).

Ulumuddin & Yhuwo (2018) dalam penelitiannya yang berjudul hubungan indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada lansia di desa pesucen, banyuwangi menunjukkan terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah sistol maupun

diastolik,. Dengan nilai indeks massa tubuh dengan tekanan darah diastolik pada lansia ($p = 0,009$; $r = 0,183$), ($p < \alpha = 0,01$).

Hipertensi belum diketahui faktor penyebabnya, namun ditemukan beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu lanjut usia dan adanya riwayat tekanan darah tinggi dalam keluarga. Selain itu juga terdapat faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu kelebihan berat badan yang diikuti dengan kurangnya berolahraga, serta mengkonsumsi makanan yang berlemak dan berkadar garam tinggi. Begitu banyak faktor-faktor risiko penyebab terjadinya hipertensi sehingga menyebabkan hipertensi merupakan penyakit dengan penderita yang banyak (Palmer, 2007).

Peningkatan berat badan memainkan peranan penting pada mekanisme timbulnya hipertensi pada orang dengan obesitas (Nurrahmani,2012). Saat ini terdapat berbagai metode pengukuran antropometri tubuh yang dapat digunakan sebagai skrining obesitas. Metode tersebut antara lain pengukuran indeks masa tubuh, lingkaran pinggang, lingkaran panggul, lingkaran lengan atas, serta perbandingan lingkaran pinggang dan lingkaran panggul (Malope, 2012 dalam Suangga 2017).

Indeks masa tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahraga (Supairasa, 2012).

Upaya pemerintah kebijakan (Kemenkes, 2016) kemenkes membuat kebijakan yaitu mengembangkan dan memperkuat kegiatan deteksi dini hipertensi secara aktif (skrining) dan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan deteksi dini melalui seperti melakukan kegiatan posbindu, puskesmas lansia, peningkatan manajemen pelayanan pengendalian penyakit tidak menular secara komprehensif (terutama promotif dan preventif) dan holistik, serta peningkatan ketersediaan sarana dan prasarana promotif-preventif, maupun sarana prasarana diagnostik dan pengobatan. Penanggulangan hipertensi dimulai dengan meningkatkan kesadaran masyarakat dan perubahan pola hidup kearah yang lebih sehat, seperti menghentikan atau mengurangi faktor risiko hipertensi sebelum penyakit hipertensi terjadi, melalui promosi kesehatan seperti diet yang sehat, rajin melakukan aktifitas dan tidak merokok. Kebutuhan terbesar bagi lansia adalah tingkatan agar dapat hidup sejahtera. (Stanley, 2006).

KAJIAN TEORITIS

Usia lanjut adalah kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa dekade. Usia lanjut merupakan tahap perkembangan normal yang akan dialami oleh setiap individu yang mencapai usia lanjut dan merupakan kenyataan yang tidak dapat dihindari (Notoatmodjo, 2007).

Lansia merupakan dua kesatuan fakta sosial dan biologi. Sebagai suatu fakta sosial, lansia merupakan suatu proses penarikan diri seseorang dari berbagai status dalam suatu struktur masyarakat. Secara fisik penambahan usia dapat berarti semakin melemahnya manusia secara fisik dan kesehatan (Prayitno, 2000).

Menurut Undang-Undang RI No 23 tahun 1992 tentang kesehatan pasal 19 ayat 1 bahwa manusia lanjut usia adalah seseorang yang karena usianya mengalami perubahan biologis, fisik, kejiwaan dan social. Perubahan ini akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan (Khoiriyah, 2011).

Batasan-batasan usia lanjut menurut WHO (2012) terdiri dari dari empat golongan, yaitu:

- a. Usia pertengahan (*middle age*) yang merupakan kelompok usia antara 45-57 tahun.
- b. Lanjut usia (*elderly age*) yang merupakan kelompok usia antara 60-74 tahun
- c. Usia tua (*old age*) yang merupakan kelompok usia antara 75-90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) yang merupakan kelompok usia diatas 90 tahun

Klasifikasi lansia menurut Depkes RI (2003) adalah sebagai berikut:

- a. Pralansia (prasenilis), yaitu seseorang yang berusia antara 45-59 tahun
- b. Lansia yaitu seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih
- c. Lansia resiko tinggi, yaitu seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih, atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan
- d. Lansia potensial, yaitu lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial, yaitu yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg. Pada populasi manula, *hipertensi* didefinisikan sebagai tekanan sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg. (Brunner & Sudarth, 2001).

Hipertensi atau darah tinggi adalah penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Menurut *American Society Of Hypertension* (ASH), pengertian hipertensi adalah suatu sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskuler yang progresif, sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan. (sigalingging, 2011 dalam Indrawati, 2012).

Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, jantung, dan otak bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2013).

a. Pola Konsumsi

Konsumsi tinggi *natrium* (*Na*) terutama yang berasal dari garam (*NaCl*) diketahui menjadi salah satu penyebab hipertensi. selain itu, natrium juga terdapat dalam penyedap makanan (*MSG, monosodium glutamate*) dan soda kue (*NaHCO₃*, natrium bikarbonat) (Muchtadi, 2013).

a. Kelainan Ginjal

Adanya kelainan atau kerusakan pada ginjal dapat menyebabkan gangguan tekanan darah melalui produksi renin oleh sel juxtaglomerular ginjal. Renin merupakan enzim yang berperan dalam lintasan metabolisme sistem R A A (*Renin Angiotensin Aldosteron*). Renin penting untuk mengendalikan tekanan darah, mengatur volume ekstraseluler plasma darah dan vasokonstriksi arteri. Selain itu ginjal juga mensekresi hormon antidiuretik (*Antidiuretic hormone*) dan aldosteron. ADH dikeluarkan oleh kelenjar hipofisis posterior di otak melalui stimulasi terhadap sel-sel collecting duct dan distal convoluted tubule ginjal sehingga terjadi peningkatan reabsorpsi air dan penurunan volume urin. Sekresi hormon ini dikendalikan oleh peningkatan osmolaritas plasma darah, berkurangnya volume darah dan penurunan tekanan darah (Muchtadi, 2013).

b. Penuaan

Insidens hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. Hampir setiap orang mengalami peningkatan tekanan darah pada usia lanjut. Tekanan sistolik biasanya terus meningkat seumur hidup dan tekanan diastolik meningkat sampai usia 50-60 tahun kemudian menurun secara perlahan (Ganong, 2010). Hal ini terkait dengan salah satu perubahan yang terjadi karena proses penuaan yaitu berkurangnya kecepatan aliran darah dalam tubuh. Dengan bertambahnya usia, dinding pembuluh darah arteri menjadi kaku dan menurun elastisitasnya

(*arteriosklerosis*) sehingga terjadi peningkatan resistensi pembuluh darah yang menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah sistolik (Muchtadi, 2013).

c. Obesitas

Pada sebagian besar penderita, peningkatan berat badan yang berlebihan dan gaya hidup sedenter memiliki peran utama dalam menyebabkan hipertensi. Suatu penelitian dari Framingham Heart Study menunjukkan bahwa, 78% hipertensi yang terjadi pada laki-laki dan 65% pada wanita diakibatkan secara langsung oleh kegemukan atau obesitas (Lilysari, 2007). Tiap kenaikan berat badan $\frac{1}{2}$ kg dari berat badan normal yang direkomendasikan dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah sistolik 4,5 mmHg (Muchtadi, 2013).

d. Kualitas Tidur Buruk

Kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan peningkatan aktivitas simpatis dan peningkatan rata-rata tekanan darah dan heart rate selama 24 jam. Dengan cara ini, kebiasaan pembatasan tidur yang mengakibatkan gangguan tidur, dapat menyebabkan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik yang berkepanjangan (Gangwisch JE., et al, 2006 dalam Lu, 2015).

Indeks Masa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan yang lebih panjang (Suparisa.2012).

Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah rasio standar berat badan terhadap tinggi, dan sering digunakan sebagai indikator kesehatan umum. IMT dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Angka IMT antara $18,5 \text{ kg/m}^2$ dan $24,5 \text{ kg/m}^2$ dianggap normal untuk kebanyakan orang dewasa. IMT yang lebih tinggi mungkin mengindikasikan kelebihan berat badan atau obesitas $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$.

Indeks Masa Tubuh mempunyai keunggulan utama yakni menggambarkan lemak tubuh yang berlebihan, sederhana dan bisa digunakan dalam penelitian populasi berskala besar. Pengukurannya hanya membutuhkan 2 hal yakni berat badan dan tinggi badan, yang keduanya dapat dilakukan secara akurat oleh seseorang dengan sedikit latihan.

Keterbatasannya adalah membutuhkan penilaian lain bila dipergunakan secara individual.

Indeks massa tubuh yang berlebih berpeluang dua sampai tiga kali dibandingkan dengan indeks massa tubuh yang normal atau kurus dengan resiko kejadian hipertensi. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri (Khosman-Ali, 2003 dalam Suparto, 2010).

Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Indeks Masa Tubuh

1. Usia

Prevalensi Indeks Masa Tubuh lebih (obesitas) meningkatkan secara terus menerus dari usia 20-60 tahun. Setelah usia 60 tahun, angka obesitas mulai menurun (Hill, 2005). Hasil survei kesehatan Inggris menyatakan bahwa kelompok usia 16-24 tahun tidak beresiko menjadi obesitas dibandingkan kelompok usia lebih tua. Kelompok usia setengah baya dan pensiun memiliki resiko obesitas lebih tinggi.

2. Jenis kelamin

Lebih banyak pria kategori kelebihan berat badan dibandingkan wanita, sementara kebanyakan wanita termasuk kategori obesitas. Distribusi lemak tubuh juga berbeda berdasarkan jenis kelamin, pria cenderung mengalami obesitas visceral (abdominal) dibandingkan wanita. Proses fisiologi dipercaya dapat berkontribusi terhadap meningkatnya simpanan lemak pada perempuan (Hill, 2015).

3. Genetik

Beberapa membuktikan bahwa faktor genetik dapat memengaruhi berat badan seseorang. Lebih dari 40% varisai IMT dijelaskan dengan faktor genetik. IMT sangat berhubungan erat dengan generasi pertama keluarga. Penelitian menunjukkan bahwa orang tua obesitas menghasilkan proporsi tertinggi anak-anak obesitas (Hill, 2015).

4. Pola makan

Pola makan adalah pengulangan susunan makanan yang dapat dilihat ketika makanan itu dimakan. Terutama sekali berkenan dengan jenis dan proporsinya, dan

kombinasi makanan yang dimakan oleh individu, masyarakat atau sekelompok populasi.

5. Kebiasaan merokok

Kecendrungan seseorang untuk mengalami peningkatan berat badan dapat diakibatkan oleh beberapa faktor misalnya berhenti merokok. Merokok menyebabkan peningkatan rasio metabolisme dan cenderung untuk menurunkan intake makanan dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.

6. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik mencerminkan gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot menghasilkan energi ekpenditur. Berjalan kaki, bertanam, menaiki tangga, bermain bola, menari merupakan aktivitas fisik yang baik dilakukan. Untuk kepentingan kesehatan, aktivitas fisik haruslah sedang atau bertenaga serta dilakukan hingga lebih 30 menit setiap harinya dalam seminggu. Untuk penurunan badan atau mencegah peningkatan berat badan, dibutuhkan aktivitas fisik sekitar 60 menit dalam sehari (Wardlaw, 2013).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*, dan didapatkan 64 responden. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Sei Langkai Kota Batam pada tanggal 14-25 Agustus 2021. Alat yang digunakan untuk mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah timbangan, meteran Dan alat untuk mengukur Hipertensi pada lansia menggunakan tensi meter. Uji statistik yang di gunakan adalah uji chi kuadrat atau *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Data Umum

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi Karakteristik Lansia Berdasarkan Usia Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021

No.	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Usia 40-45 Tahun	13	20.3
2.	Usia 51-55 Tahun	19	29.7
3.	Usia 56-60 Tahun	26	40.6
4.	Usia 61-64 Tahun	6	9.4
Total		64	100.0

Berdasarkan Tabel 4.1 Diketahui bahwa Lansia Di Puskesmas Sei Langkai sebagian besar yang berusia 56-60 tahun sebanyak 26 jiwa dengan presentase 40.6 %.

Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Karakteristik Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Perempuan	38	59.4
2.	Laki-Laki	26	40.6
	Total	64	100.0

Berdasarkan Tabel 4.2 Diketahui Bahwa Lansia Di Puskesmas Sei Langkai sebagian besar Perempuan 38 orang (59.4%).

2. Data Khusus

Hasil Univariat

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Lansia Berdasarkan Hipertensi Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021

No.	Tekanan Darah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Hipertensi Ringan	24	37.5
2.	Hipertensi Sedang	15	23.4
3.	Hipertensi Berat	25	39.1
	Total	64	100.0

Berdasarkan Tabel 4.3 Diketahui bahwa kejadian hipertensi pada lansia yang kategori Hipertensi Ringan berjumlah 24 orang (37.5%), hipertensi sedang 15 orang (23.4%), dan hipertensi berat 25 orang (39.1%).

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Lansia Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021

No.	Indeks Massa Tubuh	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Kurus	22	34.4
2.	Normal	17	26.6
3.	Obesitas	25	39.1
	Total	64	100.0

Berdasarkan Tabel 4.4 lansia yang mengalami Indeks massa tubuh (17-18.4) dikategorikan Kurus sebanyak 22 orang (34.4%), (18.5-25.0) dikategorikan Normal sebanyak 17 orang (26.6%), dan (≥ 25) dikategorikan obesitas sebanyak 25 orang (39.1%).

Hasil Bivariat

Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021.

Tabel 5.
Hasil Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian
Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021.

Indeks Massa Tubuh		Kejadian Hipertensi						Total	<i>P</i> <i>Value</i>
		Ringan		Sedang		Berat			
N	%	N	%	N	%	N	%		
Kurus	2	9.1	3	13.6	17	77.3	22	100	0.000
Normal	11	64.7	2	11.8	4	23.5	17	100	
Obesitas	11	44.0	10	40.0	4	16.0	25	100	
Jumlah	24	37.5	15	23.4	25	39.1	64	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 64 lansia yang memiliki indeks massa tubuh kategori kurus (17-18.4%) sebanyak 2 orang (9.1%) hipertensi ringan sebanyak 2 (9.1%), hipertensi sedang sebanyak 3 (13.6%), hipertensi berat sebanyak 17 (77.3%), indeks massa tubuh kategori normal (18.5-25.0) sebanyak 11 orang (64.7%) hipertensi ringan, hipertensi sedang sebanyak 2 (11.8%), hipertensi berat sebanyak 4 (23.5%), indeks massa tubuh kategori obesitas yang normal (≥ 25) sebanyak 11 orang (44.0%) Tidak hipertensi (normal), hipertensi sedang sebanyak 10 (40.0%), hipertensi berat sebanyak 4 (16.0%).

Maka didapatkan hasil nilai *p Value* $0.000 < 0.05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa adanya Hubungan Indeks Massa tubuh dengan kejadian hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan judul Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi pada lansia di Puskesmas Sei Langkai Kota Batam Tahun 2021 pada tanggal 14 Agustus – 12 Tahun 2021 yang terdiri dari 64 responden.

Hasil Univariat

1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Lansia Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021

Hasil Penelitian di Puskesmas Sei Langkai, didapatkan lansia yang mengalami Indeks massa tubuh (17-18.4) dikategorikan Kurus sebanyak 22 orang (34.4%), (18.5-25.0) dikategorikan Normal sebanyak 17 orang (26.6%), dan (≥ 25) dikategorikan obesitas sebanyak 25 orang (39.1%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Ikhya, et al (2018) tentang hubungan Indeks massa tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah sistol maupun diastolik, namun dengan kekuatan hubungan yang lemah ($p = 0,029$; $r = 0,154$), ($p < \alpha = 0,05$) dan tekanan darah diastol ($p = 0,009$; $r = 0,183$), ($p < \alpha = 0,01$).

Indeks Masa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan yang lebih panjang. (Supariasa, 2012).

Peneliti menaraik kesimpulan bahwa responden yang menderita hipertensi sebagian besar dengan indeks massa tubuh obesitas. Untuk itu diperlukan penanganan secara non farmakologi yang lebih awal guna mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler di masa yang akan datang. Penanganan yang dapat dilakukan adalah menjaga indeks massa tubuh yang ideal serta olahraga secara teratur.

2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Lansia Berdasarkan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021

Hasil penelitian di Puskesmas Sei Langkai didapatkan lansia yang mengalami kejadian hipertensi pada lansia kategori hipertensi ringan sebanyak 24 orang (37.5%), hipertensi sedang 15 orang (23.4%), dan hipertensi berat 25 orang (39.1%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Ikhya, et al (2018) tentang hubungan Indeks massa tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah sistol maupun diastolik, namun dengan kekuatan hubungan yang lemah ($p = 0,029$; $r = 0,154$), ($p < \alpha = 0,05$) dan tekanan darah diastole ($p = 0,009$; $r = 0,183$), ($p < \alpha = 0,01$).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2013).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Susanto (2020), tentang Hubungan indeks massa tubuh dengan hipertensi didapatkan hasil $p (0.001 < 0.05)$ dan nilai $r = 0.605$ bahwa ada hubungan signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan hipertensi pada responden penderita hipertensi.

Peneliti menarik kesimpulan bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi untuk itu resiko hipertensi dapat dikurangi, salah satunya dilakukan dengan cara hidup sehat seperti banyak olahraga, jaga berat badan normal, mengonsumsi makanan dan minuman yang sehat serta memeriksakan diri secara rutin untuk mengetahui perkembangan tekanan darah terutama pada orang yang sudah merasakan gejala-gejala dari hipertensi.

3. Hubungan Indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021

Penelitian ini telah dilakukan di Poli Lansia di Puskesmas Sei Langkai dengan lembar observasi Didapatkan bahwa hasil dari Uji Chi-square dari 64 lansia yang memiliki indeks massa tubuh kategori kurus (17-18.4) sebanyak 2 orang (9.1%) hipertensi ringan, hipertensi sedang sebanyak 3 (13.6%), hipertensi berat sebanyak 17 (77.3%), indeks massa tubuh kategori normal (18.5-25.0) sebanyak 11 orang (64.7%) hipertensi ringan, hipertensi sedang sebanyak 2 (11.8%), hipertensi berat sebanyak 4 (23.5%), indeks massa tubuh kategori obesitas yang normal (≥ 25) sebanyak 11 orang

(44.0%) hipertensi ringan, hipertensi sedang sebanyak 10 (40.0%), hipertensi berat sebanyak 4 (16.0%).

Maka didapatkan hasil nilai *p value* $0.000 < 0.05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa adanya Hubungan yang signifikan pada penelitian ini yaitu Hubungan Indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Ikhya, et al (2018) tentang hubungan Indeks massa tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan tekanan darah sistol maupun diastolik, namun dengan kekuatan hubungan yang lemah ($p = 0,029$; $r = 0,154$), ($p < \alpha = 0,05$) dan tekanan darah diastole ($p = 0,009$; $r = 0,183$), ($p < \alpha = 0,01$).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2013).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Susanto (2020), tentang Hubungan indeks massa tubuh dengan hipertensi didapatkan hasil $p (0.001 < 0.05)$ dan nilai $r = 0.605$ bahwa ada hubungan signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan hipertensi pada responden penderita hipertensi.

Indeks massa tubuh yang berlebih berpeluang dua sampai tiga kali dibandingkan dengan indeks massa tubuh yang normal atau kurus dengan resiko kejadian hipertensi. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri (Khosman-Ali, 2003 dalam Suparto, 2010).

Peneliti menarik kesimpulan bahwa responden Mengalami hipertensi Sebagian besar dengan indeks massa tubuh dengan kategori normal untuk itu perlu penanganan secara non farmakologi yang lebih awal guna mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler di masa yang akan datang. Penanganan yang dapat dilakukan adalah menjaga indeks massa tubuh yang ideal serta olahraga secara teratur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sebagian besar lansia mengalami Indeks massa tubuh obesitas (18.5-25.0) sebanyak 25 responden (39.1%).
2. Penderita hipertensi pada lansia kategori Hipertensi ringan didapatkan sebanyak 24 orang (37.5%), hipertensi sedang 15 orang (23.4%), dan hipertensi berat 25 orang (39.1%).
3. Adanya Hubungan Indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sei Langkai Tahun 2021 dengan nilai p value $0.000 < 0.05$.

Saran

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan informasi dan acuan serta dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya untuk meneliti dan melanjutkan penelitian yang sama dengan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kejadian hipertensi menggunakan variable yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini disediakan bagi penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih, baik kepada pihak penyandang dana penelitian, pendukung fasilitas, atau bantuan ulasan naskah. Bagian ini juga dapat digunakan untuk memberikan pernyataan atau penjelasan, apabila artikel ini merupakan bagian dari skripsi/tesis/disertasi/makalah konferensi/hasil penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Arikunto, P. D. S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Aspiani, R. Y. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik Nanda & NicNoc* (jilid 1). CV. TRANS INFO MEDIA.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Data Badan Pusat Statistik Indonesia 2019 Lanjut Usia*.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020* (Vol. 53, Issue 9, pp. 1689–1699).
- Departemen Kesehatan. (2011). *Kategori Lanjut Usia*.
- Dinas Kesehatan Kota Batam. (2018). Profil Kesehatan Kota Batam Tahun 2018. *Profil Kesehatan Kota Batam*, 54, 38–74.
- Donsu, J. D. . (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Herdiani, N. (2019). Hubungan Imt Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Gayungan Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), 183–189.

<https://doi.org/10.33086/mtphj.v3i2.1179>

Kemendes RI. (2019). *Riskesdas 2018*.

Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, 53(9), 181–222.

Kholifah, S. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Gerontik Tahun 2016*. 112.

Nasrullah, D. (2018). *Buku ajar keperawatan gerontik jilid 1*. CV. Trans Info Media.

Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.

Nursalam. (2009). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (Ed 2). Salemba Medika.

Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik: Dilengkapi aplikasi kasus asuhan Keperawatan gerontik terapi Modalitas, dan sesuai kompetensi standar* (pp. 188–191). Yogyakarta Nuha Medika 2013.

Profil Kesehatan Provinsi Kepri. (2017). *Profil Kesehatan Provinsi KEPRI tahun 2017*. 60–62.

Rahmatillah, V. P., Susanto, T., & Nur, K. R. M. (2020). Hubungan Karakteristik, Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah pada Lanjut Usia di Posbindu. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 30(3), 233–240. <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i3.2547>

Rikesdas. (2018). *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI 2016 Lanjut Usia*.

Sugiyono, & Republik Indonesia. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif & kualitatif. In *Journal of Experimental Psychology: General*.

Sumedi, T. (2015). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Penerbit ANDI.

Ulumuddin, I. ', & Yhuwono, Y. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Pesucen, Banyuwangi Relations of Body Mass Index With Blood Pressure Old People in Pesucen, Banyuwangi. *J. Kesehat. Masy. Indones*, 13(1), 2018.

WHO. (2016). *World Health Organization*.