

## PEMETAAN PENDERITA HIPERTENSI PADA LANSIA (Studi Pada Wilayah Kerja Puskesmas Sangkub Kabupaten Bolaang Mongondow Utara)

Fachry Rumaf<sup>1</sup>, Christien Gloria Tutu<sup>2</sup>, Bambang Herianto Talamati<sup>3</sup>,  
Ridwan Putabuga<sup>4</sup>, Chandra Wisnu Nugroho<sup>5</sup>,

<sup>12345</sup> Institute Kesehatan dan Teknologi Graha Medika Kotamobagu

Email Co: [bambangherianto013@gmail.com](mailto:bambangherianto013@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstract

Hypertension is the sixth ranked non-communicable disease in Indonesia. The prevalence of hypertension throughout Indonesia is 34.1 percent. Cases of hypertension in the working area of the Sangkub Health Center in North Bolaang Mongondow Regency in 2020 there were 636 hypertension patients, in 2021 there were 681 hypertension patients, and in 2022 there were 483 hypertension patients. This study uses a type of quantitative research using descriptive research methods with a cross sectional approach. The population in this study were all elderly patients suffering from hypertension in the working area of the Sangkub Health Center, North Bolaang Mongondow Regency, namely 483 people. Determining the sample size in this study used the Krejcie-Morgan table, namely 176 hypertensive patients. Based on the results of the study it can be concluded that the factors of age, gender, heredity, obesity, stress, alcohol consumption habits, and excessive sodium consumption habits are factors that can cause a high risk of hypertension in the elderly in the work area of the Sangkub Public Health Center, North Bolaang Mongondow Regency.

**Key Words:** *Hypertension, Elderly, Community Health Center*

### Pendahuluan

Penyakit kardiovaskular adalah salah satu penyebab kematian terbesar di dunia yaitu sekitar 17 juta kematian per tahun. Prevalensi orang yang menderita hipertensi di dunia adalah sekitar 1,13 miliar. Hipertensi bertanggung jawab atas 45% komplikasi penyakit jantung (WHO, 2015). Menurut data WHO, di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di Tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Yonata & Satria, 2016). Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2018 berdasarkan pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun mencapai 34,1% (Risikesdas, 2018).

Penyakit hipertensi menjadi salah satu masalah utama dalam kesehatan masyarakat di Indonesia maupun dunia. Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terjadi di negara berkembang pada tahun 2025 dari jumlah total 639 juta kasus di tahun 2000. Jumlah kasus hipertensi diperkirakan meningkat menjadi 1,15 miliar kasus di tahun 2025. Prediksi kasus hipertensi ini didasarkan pada angkapenderita hipertensi dan penambahan penduduk saat ini (South, et al 2014).

Sembilan puluh lima persen penderita hipertensi tidak diketahui penyebabnya yang dikenal dengan hipertensi essensial atau hipertensi primer, dan sisanya (5%) adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain yang dikenal

dengan hipertensi sekunder. Faktor risiko hipertensi sebagian tidak dapat dikendalikan seperti bertambahnya usia, jenis kelamin, genetik dan ras, tetapi sebagian dapat dikendalikan seperti kebiasaan merokok, aktifitas fisik yang kurang, stress, obesitas, kebiasaan minum kopi, kelebihan asupan natrium, kekurangan asupan kalium dan magnesium (Asmawati N et al., 2015).

Di Indonesia, angka hipertensi tertinggi pada 3 survei Riskesdas terbaru juga berada pada wilayah pesisir. Pada Riskesdas 2007 angka hipertensi tertinggi berada di Kepulauan Natuna sebesar 53,3% (Kemenkes RI, 2008). Pada Riskesdas 2013 angka hipertensi tertinggi di Kepulauan Bangka Belitung sebesar 30,9% (Kemenkes RI, 2013). Selain itu, pada Riskesdas 2018 angka hipertensi tertinggi berada di Kalimantan Selatan sebesar 44,13% (Kemenkes RI, 2019). Prevalensi penyakit hipertensi di Indonesia berdasarkan data dari kemenkes 2017 pada usia >18 tahun prevalensi penyakit hipertensi sebesar 27.3% (kemenkes RI, 2017). Pada tahun 2018 prevalensi penyakit hipertensi sebesar 34.1% (Riskesdas, 2018). Di Indonesia pada tahun 2019 penderita hipertensi menurut data dari kemenkes RI tercatat prevalensi penderita hipertensi naik dari tahun sebelumnya menjadi 38.7% (kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sapitri (2016) di pesisir Sungai Siak, faktor-faktor yang terbukti secara statistik merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi adalah kurang olahraga, obesitas (IMT > 25) dan memiliki riwayat stres. Hal ini sesuai dengan penelitian Sulastri & Ramadhani (2019) dan Dedullah, Malonda, & Joseph (2013) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara obesitas dan kejadian hipertensi. Penelitian Pinontoan et al., (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara stres dengan hipertensi. Sayeed & Rhaman (2016) menyatakan bahwa salah satu faktor risiko hipertensi yang berhubungan secara signifikan yakni riwayat keluarga dengan hipertensi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Gambaran Penderita Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sangkub Kabupaten Bolaang Mongondow Utara".

## **Metode Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Dimana jenis penelitian ini menekankan waktu pengukuran data variabel dependen dan independen keduanya hanya dilakukan dalam sekali waktu/satu kali pada satu saat (Nursalam, 2017). Lokasi penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sangkub Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu mulai bulan Oktober 2022 sampai dengan Januari 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien lansia yang menderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas sangkub kabupaten bolaang mongondow utara yaitu sebanyak 483 orang. Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini menggunakan tabel krejcie-morgan. Bentuk tabel Krejcie-Morgan sangat sederhana, mudah digunakan, sebab secara fungsional hanya terdiri dari dua kolom penting yaitu kolom untuk ukuran populasi (N) dan kolom untuk ukuran sampel (n). Berdasarkan Penentuan ukuran sampel tabel krejcie-morgan maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 176 orang pasien hipertens. Teknik sampling yang digunakan adalah aksidental sampling. Proses pengambilan sampel dilakukan dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah

kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi bersedia untuk menjadi responden, dapat membaca dan menulis, Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang tidak mengalami kejadian hipertensi, dan pasien yang tidak bersedia menjadi responden.

## HASIL

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Sangkub adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Kecamatan Sangkub sebelum pemekaran kecamatan adalah bagian dari kecamatan Sangtombolang. Setelah pemekaran kecamatan pada tahun 2004, kecamatan sangkub terdiri 11 desa dan di tahun 2013 wilayah kerja Puskesmas Sangkub menjadi 13 desa. Puskesmas sangkub berada di desa Sangkub Timur. Luas wilayah kerja Puskesmas Sangkub adalah 22,1 km<sup>2</sup> dan terdiri dari 13 desa. Sarana transportasi dalam wilayah kerja Puskesmas Sangkub dapat ditempuh melalui jalan darat. Jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Sangkub berjumlah 8.623 jiwa.

### Usia

Usia merupakan salah satu variabel yang penting dari person/manusia karena angka-angka kesakitan maupun kematian hampir semua keadaannya menunjukkan hubungan dengan usia. Hipertensi memiliki kaitan yang erat dengan usia, pada umumnya, semakin tua seseorang semakin besar risiko terserang hipertensi. Risiko terkena hipertensi lebih besar seiring dengan bertambahnya usia sehingga prevalensi hipertensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi. adapun distribusi responden berdasarkan usia yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Pralansia (45-59)	128	72.7
Lansia (>60)	48	27.3
Total	176	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa usia responden sebagian besar Pralansia (45-59) yaitu 72.7%.

### Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dan laki-laki yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Sangkub, adapun distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	136	77,3
Perempuan	40	22,7
Total	176	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa jenis kelamin responden sebagian besar laki-laki yaitu 77,3%.

### Hereditas

Hereditas adalah pewarisan sifat-sifat fisik dan perilaku dari keturunan yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi kepada anggota keluarga pada lansia di Puskesmas Sangkub, adapun distribusi responden berdasarkan hereditas yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Hereditas

Hereditas	Frekuensi	Persentase (%)
Hereditas	126	71,6
Tidak Hereditas	50	28,4
Total	176	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat hereditas yaitu 71,6%.

### Obesitas

Obesitas atau kegemukan dimana berat badan mencapai indeks massa tubuh  $> 25$  (berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m)) juga merupakan salah satu faktor risiko terhadap timbulnya hipertensi.

Obesitas merupakan ciri dari populasi penderita hipertensi. Penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi curah jantung dan sirkulasi volume darahnya dibandingkan penderita hipertensi yang tidak obesitas. adapun distribusi responden berdasarkan obesitas yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Obesitas

Obesitas	Frekuensi	Persentase (%)
Obesitas	138	78,4
Tidak Obesitas	38	21,6
Total	176	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami obesitas yaitu 78,4%.

### Stres

Tekanan darah bisa sangat tinggi ketika stres datang, tetapi sifatnya hanya sementara. Stres juga bisa memicu seseorang berperilaku buruk yang bisa meningkatkan risiko hipertensi. Stres dan hipertensi berhubungan melalui aktivitas saraf simpatis, yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Apabila stress berlangsung terus menerus dapat berakibat tekanan darah menjadi tetap tinggi. adapun distribusi responden berdasarkan mengalami stress yaitu sebagai berikut :

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Stress

<b>Stress</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Stres	112	63,6
Tidak Stress	64	36,4
Total	176	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami stress yaitu 63.6%.

### Konsumsi Alkohol

Pencandu alkohol berat cenderung menderita hipertensi meskipun mekanisme timbulnya hipertensi belum diketahui secara pasti. Orang-orang yang minum alkohol terlalu sering atau yang terlalu banyak memiliki tekanan yang lebih tinggi dari pada individu yang tidak minum atau minum sedikit. adapun distribusi responden berdasarkan kebiasaan mengkonsumsi alkohol yaitu sebagai berikut :

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Alkohol

<b>Alkohol</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Konsumsi Alkohol	11	6,3
Tidak Konsumsi Alkohol	165	93,8
Total	176	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak memiliki kebiasaan konsumsi alkohol yaitu 93,8%.

## Natrium

Konsumsi natrium tinggi dapat menyebabkan tubuh meretensi cairan yang dapat meningkatkan volume darah. Konsumsi natrium tinggi juga dapat mengecilkan diameter arteri, akibatnya jantung harus memompakan untuk mendorong volume darah melalui ruang yang semakin sempit, sehingga tekanan darah menjadi naik dan mengakibatkan hipertensi. adapun distribusi responden berdasarkan kebiasaan konsumsi natrium yaitu sebagai berikut :

Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Natrium

Natrium	Frekuensi	Persentase (%)
Natrium (> 1 sendok teh)	134	76.1
Tidak Natrium ( $\leq$ 1 sendok teh)	42	23.9
Total	176	100.0

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5.9 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak memiliki kebiasaan konsumsi natrium > 1 sendok teh yaitu 76.1%.

## PEMBAHASAN

### Usia

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa usia responden sebagian besar Pralansia (45-59) yaitu 72.7%. artinya pralansia lebih banyak mengalami resiko kejadian hipertensi di puskesmas sangkup. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sartik et al., 2017) bahwa pada proporsi hipertensi pada umur  $\geq$  40 tahun lebih tinggi dibandingkan proporsi hipertensi pada umur < 40 tahun. Artinya semakin tua umur semakin berisiko menderita hipertensi. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa umur memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi begitu juga pada analisis multivariat dimana umur merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian Hipertensi.

Kepekaan terhadap hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Individu yang berumur diatas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya (Susilo, 2011). Hipertensi pada lansia disebabkan karena proses penuaan dimana terjadi perubahan sistem kardiovaskuler, katup mitral dan aorta mengalami sklerosis dan penebalan, miokard menjadi kaku dan lambat dalam berkontraktilitas. Kemampuan memompa jantung harus bekerja lebih keras sehingga terjadi hipertensi (Herlinah L et al., 2013).

Risiko kejadian hipertensi menjadi lebih besar dengan bertambahnya umur sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibat adalah meningkatnya tekanan darah sistolik. Hipertensi terutama ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan darah sistolik pada usia lanjut. Sedangkan menurut WHO memakai tekanan diastolik sebagai bagian tekanan yang lebih tepat dipakai dalam menentukan ada tidaknya hipertensi.

Umur merupakan salah satu variabel yang penting dari person/manusia karena angka-angka kesakitan maupun kematian hampir semua keadaannya menunjukkan hubungan dengan umur (Rilie et al., 2013). Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur, semakin tua usia seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah. Akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah menyebabkan penyempitan pembuluh darah (arteriosklerosis). Aliran darah pun menjadi terganggu dan memacu peningkatan tekanan darah (Artiyaningrum & Azam, 2016). Semakin tua usia kejadian tekanan darah semakin tinggi. Hal ini dikarenakan pada usia tua perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut.

Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah (Smeltzer & Bare, 2001 dalam Novian, 2013). Usia mempengaruhi kejadian Hipertensi baik pada wanita maupun laki-laki terutama usia tua (Macia et al., 2016).

Semakin umur bertambah, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan rekoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistol menjadi bertambah. Meneva juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal seperti system reninangiotensin-aldosteron dan juga menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer dan juga adanya Glomerulosklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga akibatnya meningkatkan tekanan darah (hipertensi). Hasil penelitian menunjukkan, mereka dengan umur tua ( $\geq 45$  tahun) lebih beresiko 8.4 kali (C.I 95 % : OR 2.9- 24.2) menderita hipertensi bila dibandingkan dengan mereka yang berumur muda.

### **Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa jenis kelamin responden sebagian besar laki-laki yaitu 77,3%. Artinya laki-laki lebih banyak mengalami risiko kejadian hipertensi pada puskesmas sangkup. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil Penelitian yang dilakukan oleh (Ulakan et al., 2017) bahwa proporsi hipertensi pada laki-laki didapatkan lebih tinggi dibanding pada wanita, dengan proporsi masing-masing 53,3% dan 50,0%. Pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria yang diakibatkan oleh faktor hormonal.

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah yang tidak dapat diubah. Seperti beberapa penelitian ini yang mengungkapkan hasil bervariasi. Penelitian yang dilakukan oleh Everet dan Zajacova (2015) menunjukkan bahwa laki-laki memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi daripada wanita namun laki-laki memiliki tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terhadap penyakit hipertensi daripada wanita. Hasil yang sama didapatkan di Sumatera Barat yang melaporkan ada 18,6% laki-laki dan 17,4% perempuan dengan hipertensi (Indrawati, Wedhasari, &

Yudi, 2009). Sebaliknya, penelitian lain yang dilakukan oleh Wahyuni dan Eksanoto (2013) menunjukkan bahwa wanita cenderung menderita hipertensi daripada laki laki. Pada penelitian tersebut dilaporkan 27,5% wanita mengalami hipertensi, sedangkan untuk laki laki hanya sebesar 58%.

Menurut Sutanto (2010), kaum laki-laki lebih banyak mengalami kemungkinan menderita hipertensi dibandingkan kaum perempuan. Namun, bila ditinjau dari segi perbandingan antara perempuan dan laki-laki, secara umum kaum perempuan masih lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki. Hipertensi berdasarkan gender ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor psikologis. Perempuan seringkali mengadopsi perilaku tidak sehat seperti merokok dan pola makan yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kelebihan berat badan, depresi, dan rendahnya status pekerjaan. Sedangkan pada kaum pria, hipertensi lebih berkaitan erat dengan pekerjaan seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran.

### Hereditas

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat hereditas yaitu 71,6%. Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi dapat meningkatkan risiko hipertensi, terutama pada hipertensi primer (esensial). Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya.

Secara teori banyak gen turut berperan pada perkembangan gangguan hipertensi. Seseorang yang mempunyai riwayat keluarga sebagai pembawa (carier) hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk terkena hipertensi. Gen simetrik memberi kode pada gen aldosteron sintase, sehingga menghasilkan produksi ektopik aldosteron, mutasi gen Saluran natrium endotel mengakibatkan peningkatan aktifitas aldosteron, penekanan aktifitas renin plasma dan hypokalemia, Kerusakan menyebabkan sindrom kelebihan mineralokortikoid. Dengan meningkatnya aldosteron menyebabkan meningkatnya retensi air, sehingga meingkatkan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan mereka yang ada riwayat keturunan hipertensi lebih beresiko 3.7 kali (C.I 95 %: OR 1.13- 12.4) menderita hipertensi bila dibandingkan dengan mereka yang tidak ada riwayat keturunan hipertensi.

Responden mempunyai keluarga dengan jejak penyakit hipertensi. anggota keluarga memiliki korelasi dengan terjadinya hipertensi, disebabkan responden yang mempunyai keluarga seperti orang tua baik ibu maupun ayah atau nenek maupun kakek dan kerabat keluarga lainnya yang mengidap hipertensi, menunjukkan kecenderungan individu menderita tekanan darah tinggi yang serupa. Kajian ini senada dengan teori yang memaparkan bahwa tekanan darah tinggi termasuk penyakit hereditas atau warisan keluarga, apabila kedua orang tua individu mengidap penyakit tekanan darah tinggi, maka diperoleh peluang sebesar 60% individu tersebut memiliki kecenderungan hipertensi (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006)

Hereditas dan kejadian hipertensi mempunyai korelasi yang bermakna dengan gen penderita hipertensi sebelum mampu diidentifikasi lebih akurat tetapi beberapa kajian studi terdahulu bisa dijadikan referensi, dimana orang tua dengan gen hipertensi berpengaruh besar terhadap sistem renin-angiotensin-aldosterone. Cara kerja tersebut, berfungsi dalam mengendalikan tekanan darah melalui manajemen



keseimbangan konsumsi natrium serta elastisitas pembuluh darah (Kalangi, Umboh, & Pateda, 2015).

### **Obesitas**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami obesitas yaitu 78,4%. Hasil penelitian ini sejalan dengan Penelitian lain yang dilakukan oleh (Anggara dan Prayitno, 2013) juga mengungkapkan hal yang sejalan dengan penelitian yang lain bahwa responden yang mengalami obesitas memiliki risiko 51,1 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibanding dengan responden yang normal. Terdapat juga penelitian yang telah dilakukan oleh (Kartika, 2016) dengan yaitu ditemukan bahwa responden dengan berlebihnya asupan lemak maka berisiko 4,246 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan responden dengan asupan lemak yang rendah. Didapatkan p value 0,020.

Adanya obesitas pada penderita hipertensi akan menentukan tingkat keparahan hipertensi. Semakin besar tubuh seseorang, maka akan semakin banyak juga darah yang dibutuhkan untuk menyuplai nutrisi dan oksigen ke jaringan dan otot lain. Hal ini dikarenakan obesitas meningkatkan jumlah panjangnya pembuluh darah yang akan mengakibatkan meningkatnya resistensi darah yang seharusnya mampu menempuh jarak lebih jauh. Dengan meningkatnya resistensi mengakibatkan tekanan darah menjadi lebih tinggi. Keadaan ini akan menjadi lebih parah oleh sel-sel lemak yang memproduksi senyawa yang dapat merugikan jantung dan pembuluh darah (Kowalski, 2010). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan juga oleh (Maidatul, 2016) mengatakan bahwa masih banyak masyarakat yang belum sadar akan pentingnya menjaga kesehatan tubuh seperti mengubah pola makan dan olahraga. Hal tersebut yang menyebabkan masih banyaknya penderita obesitas disertai hipertensi.

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko yang sering dijumpai pada penyakit hipertensi. Tahun 2014, penduduk berusia lebih dari 18 tahun mengalami obesitas sebanyak 600 juta penduduk. Secara keseluruhan jumlah penduduk desa yang mengalami obesitas dapat mencapai angka lebih dari 13% (WHO, 2015). Sekitar 13% populasi pada orang dewasa di dunia yakni 11% laki-laki dan 15% perempuan mengalami obesitas pada tahun 2016. Prevalensi obesitas di seluruh dunia pada tahun 2014 mencapai lebih dari 1,9 miliar orang dewasa atau 18 tahun keatas dengan memiliki berat badan berlebih (WHO, 2014). Di Indonesia, prevalensi kejadian obesitas terus meningkat pada laki-laki dewasa sebesar 19,7%.

Sedangkan pada wanita sebesar 32,9% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014) Penyakit hipertensi dengan kejadian obesitas masih sering ditemui. Prevalensi penyakit hipertensi disertai obesitas juga terus meningkat. Menurut beberapa penelitian, obesitas dan hipertensi memiliki hubungan yang bermakna. Dari penelitian Jullaman menjelaskan jika penderita memiliki IMT dengan golongan obesitas akan memiliki risiko sebesar 1,64 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan IMT normal (Jullaman, 2008). Berdasarkan dari hasil Riskesdas tahun 2018 bahwa kejadian hipertensi yang meningkat di Indonesia juga diikuti dengan meningkatnya proporsi penduduk indonesia yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas.

### **Stres**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami stress yaitu 63.6%. hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Syavardie, Y. (2015). Pengaruh Stres Terhadap Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Matur, Kabupaten Agam. Dari hasil uji statistik di dapatkan nilai  $p = 0,03 < \alpha = 0,05$ ,

sehingga secara statistik  $H_0$  di terima, berarti ada hubungan yang signifikan antara stres dengan hipertensi di Puskesmas Matur Kabupaten Agam. Pembahasan Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 70 orang yang mengalami stress ada 43 (61,4%) responden mengalami hipertensi berat, dari 21 responden yang tidak mengalami stress terdapat 10 (47,6%) responden mengalami hipertensi sedang. Dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres dengan hipertensi di Puskesmas Matur Kabupaten Agam, 2014 ( $p = 0,03$ ).

Hasil penelitian Sugiharto (2007) terdapat hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi yaitu orang yang stress kejiwaan mengalami hipertensi. Permasalahan lain adalah pada beberapa keadaan seringkali emosi negatif seperti cemas dan depresi timbul secara perlahan tanpa disadari dan individu tersebut baru menyadari saat setelah timbul gejala fisik, seperti misalnya hipertensi. Jadinya dari uraian di atas, jelaslah bahwa pengobatan hipertensi tidak hanya mengandalkan obat-obat dari dokter maupun mengatur diet semata, namun penting pula untuk membuat tubuh kita selalu dalam keadaan rileks dengan memberikan stimulus emosi positif ke otak kita. Berbagai terapi telah diketahui dapat memberikan stimulus positif pada otak kita, seperti misalnya meditasi, yoga, maupun terapi musik. Berbeda dengan yoga dan meditasi, terapi musik lebih mudah diaplikasikan tanpa batasan apapun.

Stress atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, rasa marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stress berlangsung lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit maag (Prasetyorini, 2012).

Faktor lingkungan yang berhubungan dengan tekanan darah tinggi diantaranya adalah stres. Stres dan aktivasinya pada sistem saraf simpatis, salah satu bagian dari sistem saraf otonom (tidak disadari), yang mendominasi saat stres, memegang peran penting dalam menciptakan tekanan darah tinggi. Telah menjadi semakin jelas bahwa perubahan gaya hidup bisa menurunkan kadar kolesterol, bahan kimia yang berpotensi negatif yang meningkat saat stres. Kecemasan dan stres emosional meningkatkan tekanan darah pada banyak orang, namun tidak semua orang, dan walaupun ketegangan tidak selalu identik dengan hipertensi. Penelitian berulang-ulang menunjukkan bahwa kecemasan adalah salah satu emosi yang menyebabkan melonjaknya tekanan darah. Banyak penelitian telah diketahui hubungan antara stress dan hipertensi. Seperti misalnya pasien yang mengalami stress kecemasan sebelum dilakukan operasi dapat mengalami peningkatan tekanan darah secara mendadak. Tidak heran pula bila kita pernah mendengar seseorang mengalami serangan jantung maupun stroke pada saat orang tersebut tidak dapat mengontrol emosi negatif, seperti amarah (Braverman E. R, 2008).

### **Alkohol**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak memiliki kebiasaan konsumsi alkohol yaitu 93,8%. Pada hasil penelitian ini hanya sebagian kecil responden yang memiliki kebiasaan konsumsi alkohol.

Penelitian Jayanti (2017) juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi, berdasarkan hasil uji rank spearman yang menunjukkan nilai  $p$  sebesar 0,0001 dengan  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ ) dan nilai  $r$  0,566. Konsumsi minuman alkohol yang berlebih pada masyarakat dapat berdampak pada penurunan kesehatan yang akan mengganggu dan merusak fungsi beberapa organ yaitu salah satunya adalah hati, fungsi hati akan terganggu sehingga mempengaruhi kinerja

dan fungsi jantung. Gangguan fungsi jantung yang terjadi pada akhirnya menyebabkan hipertensi. Hal ini terjadi karena alcohol merangsang epinefrin atau adrenalin yang membuat arteri mengecil dan menyebabkan penimbunan air dan natrium.

Kebiasaan mengkonsumsi alcohol pada pasien di Puskesmas Kombi tergolong tinggi karena meminum minuman beralkohol telah menjadi budaya yang dianut oleh masyarakat secara turun temurun, masyarakat mengenal minuman beralkohol sebagai minuman yang dapat menambah nafsu makan, menghangatkan tubuh dan dapat mendorong semangat untuk bekerja, dari hasil penelitian dapat dilihat lebih dari sebagian responden mengkonsumsi minuman beralkohol yaitu 64,1 persen responden. Jenis alcohol yang paling banyak dikonsumsi responden (85,4%) yaitu jenis minuman cap tikus, cap tikus termasuk dalam alcohol golongan C (kadar alcohol 20- 55%). Komaling (2013) menyatakan bahwa jenis minuman beralkohol yang paling sering dikonsumsi responden (51%) yang mengalami hipertensi adalah jenis minuman cap tikus (golongan C).

Kandungan alcohol bukan dilihat dari berapa jumlah minuman alcohol yang dikonsumsi tapi dari berapa banyak kadar alcohol dalam minuman tersebut, karena kadar alcohol yang menentukan berapa banyak alcohol yang diserap tubuh. Pada kadar alcohol yang berbeda, kecepatan penyerapan dalam tubuh juga akan berbeda. Alcohol yang paling cepat diserap tubuh adalah alcohol yang memiliki kadar 10-30% (Nurwijaya. H, Ikawati. Z, 2009)

Faktor risiko lain dari hipertensi yakni kebiasaan mengkonsumsi alcohol. Keasaman darah dapat meningkat dikarenakan oleh alcohol, saat kadar keasaman darah meningkat maka darah akan menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa darah lebih kuat, saat inilah terjadi tekanan darah (Anonim, 2016). Menurut riset kesehatan dasar tahun 2007 konsumen alcohol di pedesaan lebih banyak dari pada konsumen alcohol di perkotaan, konsumen alcohol laki-laki lebih besar dari pada perempuan. Hasil penelitian yang dilakukan Herbert (2012) pada dewasa muda, diperoleh adanya faktor risiko hipertensi dengan konsumsi alcohol dengan OR= 2,0 (95%CI :1,234-3,285).

Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alcohol masih belum jelas. Namun, diduga peningkatan kadar kortisol dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah berperan dalam menaikkan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan hubungan langsung antara tekanan darah dan asupan alcohol, dan diantaranya melaporkan bahwa efek terhadap tekanan darah baru nampak apabila mengkonsumsi alkoholsekitar 2-3 gelas ukuran standar setiap harinya.

### **Konsumsi Natrium**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak memiliki kebiasaan konsumsi natrium > 1 sendok teh yaitu 76.1%. Penelitian Sobel et al. menyatakan terdapat kaitan antara asupan Natrium yang berlebihan dengan tekanan darah tinggi pada individu. Asupan Natrium yang meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan, yang meningkatkan volume darah. Jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit yang akibatnya adalah hipertensi. Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa asupan rendah Kalium akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah dan renal vascular remodeling yang mengindikasikan terjadinya resistansi pembuluh darah pada ginjal.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyanti (dalam Almatsier, 2007)<sup>10</sup>, bahwa ada hubungan asupan Natrium dengan tekanan darah responden, yaitu sebesar 98,2% responden mempunyai asupan Natrium melebihi AKG Natrium (rata-rata asupan adalah 4663,6 mg/hari atau 194,3% dari AKG). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penurunan asupan Natrium  $\pm 1,8$  gram/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4 mmHg dan diastolik 2 mmHg pada penderita hipertensi. Respon perubahan asupan garam terhadap tekanan darah bervariasi pada setiap individu.

Konsumsi Kalium dalam jumlah yang tinggi dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan Kalium yang meningkat akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Cara kerja Kalium adalah kebalikan dari Natrium. Konsumsi Kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Rasio Kalium dan Natrium dalam diet berperan dalam mencegah dan mengendalikan hipertensi. Rasio konsumsi Natrium dan Kalium yang dianjurkan adalah Secara alami, banyak bahan pangan yang memiliki kandungan Kalium dengan rasio lebih tinggi dibandingkan dengan Natrium. Rasio tersebut kemudian menjadi terbalik akibat proses pengolahan yang banyak menambahkan garam ke dalamnya.

Natrium adalah kation utama yang berperan penting dalam mempertahankan volume plasma dan ekstraseluler, keseimbangan asam-basa, dan fungsi neuromuskular. Tingkat asupan yang tinggi dapat menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Selain itu tingginya konsumsi garam berdampak pada ukuran diameter arteri yang mengecil. Kekuatan jantung harus lebih besar dalam memompa volume darah yang mengalami peningkatan melalui ruang kecil pada diameter arteri dibandingkan keadaan normal sehingga menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi dan terjadilah hipertensi.

Kebiasaan seseorang yang jarang mengonsumsi makanan tinggi natrium akan berbanding lurus dengan rendahnya asupan yang dikonsumsi. Pengurangan asupan natrium dapat menaikkan hormon vasokonstriktor dan tingkatan lipid sehingga mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Tidak ditemukan adanya hubungan konsumsi tinggi natrium dengan tingginya tekanan darah dapat terjadi dikarenakan perbedaan sensitivitas respon masing-masing individu serta reaksi asupan zat gizi lainnya yang mempengaruhi penyerapan natrium.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor usia, jenis kelamin, hereditas, obesitas, stress, kebiasaan konsumsi alkohol, dan kebiasaan konsum natrium berlebihan merupakan faktor yang dapat menyebabkan tingginya resiko hipertensi pada lansia di wilayah kerja puskesmas sangkub kabupaten Bolaang mongondow utara.

## **Referensi**

Asmawati N., Purwati., & Ririn S R. 2015." Efektivitas Rebusan Seledri Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Kelurahan Pajar Bulan Kecamatan Way Tenong Lampung Barat". *Jurnal Kesehatan*,6 (2): 130-136.

hypertension risk factors in a rural Indian community : A prospective door- to- door study. *Journal of Cardiovascular Disease Research*, 3(2), 117-123.

- <https://doi.org/10.4103/0975-3583.95365>.
- Bahraen, R. (2018). *Makan Berlebihan Sumber Utama Penyakit*. Yogyakarta: Muslim.or.id. Retrieved from <https://muslim.or.id/35855-makan-berlebihan-sumber-utama-penyakit.html>
- Bansal, S. K., Saxena, V., Kandpal, S. D., Gray, W. K., Walker, R. W., Goel, D.,... Khdownkfduh, F. V. (2012). The prevalence of hypertension and hypertension risk factors in a rural Indian community : A prospective door- to- door study. *Journal of Cardiovascular Disease Research*, 3(2), 117–123. <https://doi.org/10.4103/0975-3583.95365>
- Beevers, G., Lip, G. Y. H., & O'Brien, E. (2001). The pathophysiology of hypertension. *BMJ*, 322. Retrieved from [bmj.com](http://bmj.com)
- Begossi, B. O., Cavichiolo, M. P., Friedrich, C. B., & Gurgel, M. (2013). Blood Pressure and Hypertension among Coastal Fishermen in South-east Brazil. *Community Medicine and Health Education*, 4(1), 1–5. <https://doi.org/doi:10.4172/2161-0711.1000261>
- Bhelkar, S., Deshpande, S., Mankar, S., & Hiwarkar, P. (2018). Association between Stress and Hypertension among Adults More Than 30 Years : A Case-Control Study. *National Journal of Community Medicine*, 9(6), 430–433. Retrieved from [www.njcmindia.org](http://www.njcmindia.org)
- Bosu, W. K., Reilly, S. T., Aheto, J. M. K., & Zucchelli, E. (2019). Hypertension in older adults in Africa: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 14(4).
- Buford, T. W. (2016). Hypertension and Aging. *PMC*, 26, 96–111. <https://doi.org/doi:10.1016/j.arr.2016.01.007>
- Bustan, M. N. (2015). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta. Retrieved from Rineka Cipta.
- CDC. (2018). *Smoking and Tobacco Use: Health Effects of Cigarette Smoking*. Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved from [https://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/health\\_effects/effect\\_s\\_cig\\_smoking/index.htm#cardio](https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effect_s_cig_smoking/index.htm#cardio)
- CDC. (2019). *Family Health History*. USA: Center for Disease Control and Prevention (CDC). Retrieved from [https://www.cdc.gov/genomic/famhistory/famhist\\_basic.html](https://www.cdc.gov/genomic/famhistory/famhist_basic.html)
- Dedullah, R. F., Malonda, N. S. ., & Joseph, W. B. S. (2013). Hubungan Antara Faktor Risiko Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Kelurahan Motoboi Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan Kota Kotamobagu. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 000.
- DOH Au. (2019). *About Passive Smoking*. Australia: Department of Health Australia Government. Retrieved from <https://www.health.gov.au/health-topics/smoking-and-tobacco/about-smoking-and-tobacco/about-passive-smoking>
- Dua, S., Bhuker, M., Sharma, P., Dhall, M., & Kapoor, S. (2014). Body Mass Index Relates to Blood Pressure Among Adults. *North American Journal of Medical Sciences*, 6(2), 89–95. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.127751>
- Everett & Zajacova. 2015. Gender differences in hypertension and hypertension awareness among young adults. *Biodemography and social biology*, 61(1), 1-17.
- 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), 85–94.
- WHO. (2012). *Guideline: Sodium Intake for Adults and Children*. Geneva: WorldHealth Organization. Retrieved from [www.who.int](http://www.who.int).

WHO. (2013a). High Blood Pressure - country experiences and effective interventions utilized across the European Region. UN City, Marmorvej 51: World Health Organization. Retrieved from <http://www.euro.who.int/pubrequest>.