

Faktor Determinan Kejadian Hipertensi

Firdausi Ramadhani (koresponden)

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo;
firdausiramadhani410@gmail.com

Maesarah

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo;
maesarahyasin@gmail.com

Deysi Adam

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo;
deysiadam97@gmail.com

Iis Ariskawati Gobel

Puskesmas Atinggola, propinsi Gorontalo; ikhagobel@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah pengertian medis dari penyakit tekanan darah tinggi. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi kesehatan yang membahayakan nyawa jika dibiarkan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan makan, tingkat stress dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola Tahun 2021. Desain penelitian analitik observasional pendekatan cross sectional. Populasi adalah pasien yang berkunjung ke Puskesmas Atinggola sebanyak 82 orang, dengan menggunakan metode total sampling. Variabel independen dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik, kebiasaan makan dan tingkat stress sedangkan variabel terikat adalah kejadian hipertensi. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan uji chi square. Hasil Penelitian : Hasil analisis pada variabel stress mendapatkan nilai χ^2 Hitung sebesar 10,256 dan nilai p sebesar 0,006, variabel aktivitas fisik mendapatkan nilai χ^2 Hitung sebesar 15,343 dan nilai p sebesar 0,000, variabel kebiasaan makan meliputi asupan natrium mendapatkan nilai χ^2 Hitung sebesar 27,046 dan nilai p sebesar 0,000, asupan kalium mendapatkan nilai χ^2 Hitung sebesar 8,289 dan nilai p sebesar 0,004, sedangkan asupan iodium mendapatkan nilai χ^2 Hitung sebesar 12,995 dan nilai p sebesar 0,000. Simpulan : Ada hubungan tingkat stress, aktivitas fisik dan kebiasaan makan yang meliputi asupan natrium, kalium dan iodium dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola.

Kata kunci: aktivitas fisik; iodium; kalium; natrium; stres; hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi juga disebut penyakit tidak menular, hipertensi tidak ditularkan dari orang ke orang ⁽¹⁾. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) mengestimasi tahun 2020 prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk.

Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021 mencatat Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat ⁽²⁾. Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo Utara tahun 2018, jumlah total pasien hipertensi di Puskesmas di Kabupaten Gorontalo Utara tahun 2018 sebanyak 74.791 orang sedangkan pasien yang menderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan sebanyak 4.136 orang ⁽³⁾.

Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo Utara tahun 2018 perubahan pola makan dan gaya hidup dapat memperbaiki kontrol tekanan darah dan mengurangi resiko terkait komplikasi kesehatan. Oleh karena itu, pengontrolan tekanan darah secara rutin mutlak dilakukan. Adapun upaya pencegahan terhadap hipertensi dilakukan dengan cara sosialisasi gaya hidup sehat dan melalui screening terhadap masyarakat yang berumur diatas 18 tahun ⁽³⁾.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Sarumaha, Diana, 2018, bahwa adanya pengaruh faktor resiko genetik, kebiasaan olahraga, mengonsumsi alkohol, pengetahuan dan sikap terhadap kejadian hipertensi. Penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara faktor resiko genetik dengan kejadian hipertensi $p = 0,014$, faktor resiko kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi

$p=0,009$, faktor resiko konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi $p=0.013$, faktor resiko pengetahuan dengan kejadian hipertensi $p=0,001$ dan adanya hubungan faktor resiko sikap dengan kejadian hipertensi. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor resiko genetik mempunyai pengaruh lebih besar terhadap kejadian hipertensi $p(0,010)$ dengan keeratan hubungan Exp (B)= 2,608 ⁽⁴⁾.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Santosa et al. (2016), berdasarkan analisis data didapatkan nilai $p = 0,033$; OR = 4,321 dan 95% CI = 1,280 ± 14,581. Oleh karena nilai $p < 0,05$ maka dilakukan uji multivariat. Namun, setelah uji multivariat tidak didapatkan perbedaan antara aktivitas fisik sebagai faktor risiko yang berpengaruh terhadap hipertensi stage I ataupun hipertensi stage II. Dari hasil yang didapatkan kesimpulannya aktifitas fisik penderita hipertensi tidak mempengaruhi atau sebagai faktor kejadian hipertensi.

Dari 15 puskesmas yang ada di Kabupaten Gorontalo Utara, Puskesmas Atinggola merupakan salah satu puskesmas yang mempunyai tingkat prevalensi hipertensi yang tinggi yaitu 9,72% setelah puskesmas Molingkapoto 13,23% dan Puskesmas Kwandang sebesar 11,48%. Berdasarkan pengamatan awal di lapangan, petugas kesehatan menjelaskan bahwa dari 7.277 orang penderita hipertensi, hanya 396 orang yang mendapatkan pelayanan kesehatan ⁽⁶⁾.

Dari hasil pengamatan awal dan pengalaman peneliti bahwa masih kurangnya kesadaran masyarakat tentang hipertensi dan faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi dengan tidak melakukan pemeriksaan tekanan darah baik di fasilitas kesehatan maupun tenaga kesehatan, hal ini yang menjadi penyebab masih tingginya angka kematian disebabkan oleh kejadian hipertensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor determinan kejadian hipertensi.

METODE

Penelitian dilakukan selama satu bulan di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Metode Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian obsevasional analitik dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*, yang bertujuan untuk melihat hubungan aktivitas fisik, asupan natrium, asupan kalium serta asupan iodium dan tingkat stress dengan kejadian hipertensi. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang berkunjung ke Puskesmas Atinggola sebanyak 82 orang, adapun teknik pengambilan sampel dengan menggunakan metode total sampling.

HASIL

Berdasarkan dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa dari 82 orang responden sebagian besar berusia 36-45 tahun yaitu sebanyak 37 orang (45,1%), berjenis kelamin pria yaitu sebanyak 66 orang (80,5%), dan memiliki riwayat keluarga yang mengalami hipertensi yaitu sebanyak 43 orang (52,4%).

Tabel 1. Determinan Kejadian Hipertensi Di Kecamatan Atinggola

Variabel	Kejadian Hipertensi				Jumlah		X ₂ Hitung Nilai p
	Hipertensi		Tidak Hipertensi				
	n	%	n	%	n	%	
Tingkat Stres							
Ringan	16	19,5	25	30,5	41	50,0	11,320 0,003
Sedang	23	28,0	8	9,8	31	37,8	
Berat	8	9,8	2	24	10	12,2	
Aktivitas Fisik							
Ringan	24	29,3	6	7,3	30	36,6	11,541 0,003
Sedang	18	22,0	18	22,0	36	43,9	
Berat	5	6,1	11	13,4	16	19,5	
Asupan Natrium							
Kurang	4	4,9	11	13,4	14	17,1	12,999 0,002
Cukup	30	36,6	23	28,0	53	64,6	
Lebih	13	15,9	1	1,2	15	18,3	
Asupan Kalium							
Kurang	11	13,4	1	1,2	12	14,6	6,780 0,009
Cukup	36	43,9	34	41,5	70	85,4	
Lebih	0	0,0	0	0	0	0,0	
Asupan Iodium							
Kurang	17	20,7	3	3,7	20	24,4	8,286 0,004
Cukup	30	36,6	32	39,0	62	75,6	
Lebih	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari variabel tingkat stress dari analisis menggunakan uji *chi square* mendapatkan nilai X^2 Hitung sebesar 11,320 dan nilai p sebesar 0,003. Dengan pemenuhan hipotesis X^2 Hitung (11,320) > X^2 tabel (5,991) dan nilai p (0,003) < α (0,05), maka dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Sedangkan dari variabel aktivitas fisik dengan menggunakan analisis uji *chi square* mendapatkan nilai X^2 Hitung sebesar 11,541 dan nilai p sebesar 0,003. Dengan pemenuhan hipotesis X^2 Hitung (11,541) > X^2 tabel (5,991) dan nilai p (0,003) < α (0,05), maka dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan aktivitas fisik berat dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Variabel Asupan natrium dari analisis menggunakan uji *chi square* mendapatkan nilai X^2 Hitung sebesar 12,999 dan nilai p sebesar 0,002. Dengan pemenuhan hipotesis X^2 Hitung (12,999) > X^2 tabel (5,991) dan nilai p (0,002) < α (0,05), maka dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Begitu juga pada variabel asupan kalium dari analisis menggunakan uji *chi square* mendapatkan nilai X^2 Hitung sebesar 6,780 dan nilai p sebesar 0,009. Dengan pemenuhan hipotesis X^2 Hitung (6,780) > X^2 tabel (3,841) dan nilai p (0,009) < α (0,05), maka dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan asupan kalium dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Sedangkan pada variabel asupan iodium dari analisis menggunakan uji *chi square* mendapatkan nilai X^2 Hitung sebesar 8,286 dan nilai p sebesar 0,004. Dengan pemenuhan hipotesis X^2 Hitung (8,286) > X^2 tabel (3,841) dan nilai p (0,004) < α (0,05), maka dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan asupan iodium dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stres yang dialami oleh seseorang maka hipertensi yang dialaminya pun akan semakin tinggi pula, sebaliknya semakin ringan tingkat stres yang dialami oleh seseorang maka semakin ringan pula hipertensi yang dialaminya. Pada seseorang saat mengalami stres maka tubuh kita secara normal akan memproduksi berbagai hormon yang bisa meningkatkan tekanan darah dengan cara meningkatkan frekuensi denyut jantung dan menyempitkan diameter pembuluh darah. Kondisi psikis seseorang memang berbeda jika kondisi psikis seseorang dapat mempengaruhi tekanan darah. Stres juga bisa berakibat meningkatnya aliran darah ke ginjal, kulit dan saluran pencernaan dan tubuh akan semakin banyak menghasilkan hormon adrenalin dengan hal tersebut bisa membuat jantung sistem bekerja akan semakin kuat dan cepat. Umumnya stres dapat mempengaruhi dari pada kondisi kesehatan seseorang termasuk mempengaruhi tekanan darah seseorang. Hal ini disebabkan karena terjadi peningkatan aktivasi saraf simpatis (saraf yang bekerja saat kita beraktivitas). Apabila stres berkepanjangan maka akan mengakibatkan tekanan darah akan menjadi tetap tinggi. Hipertensi sebenarnya merupakan penyakit yang dapat dicegah. Salah satu pencegahan yang dapat digunakan adalah dengan mengurangi faktor risiko penyebab hipertensi.

Stres dapat memicu timbulnya hipertensi melalui aktivasi sistem saraf simpatis yang mengakibatkan naiknya tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Pada saat seseorang mengalami stres, hormon adrenalin akan dilepaskan dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokonstriksi) dan peningkatan denyut jantung. Apabila stres berlanjut, tekanan darah akan tetap tinggi sehingga orang tersebut akan mengalami hipertensi⁽⁷⁾. Menurut Putra et al. (2019) Pada umumnya stres dapat mempengaruhi dari pada kondisi kesehatan seseorang termasuk mempengaruhi tekanan darah seseorang⁽⁸⁾. Mekanisme bagaimana stres mempengaruhi tekanan darah dimulai ketika seseorang mengalami stres, Secara fisiologi, saat seseorang mengalami stres tubuh merespon dengan mengaktifkan hipotalamus, selanjutnya hipotalamus mengendalikan dua sistem neuroendokrin, yaitu sistem simpatis dan sistem korteks adrenal. Sistem saraf simpatis merespons terhadap impuls saraf dari hipotalamus yaitu dengan mengaktifkan berbagai organ dan otot polos yang erada di bawah pengendaliannya, yang menyebabkan meningkatnya kecepatan dan kekuatan denyut jantung. Sehingga tekanan darah meningkat. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Sukma et al. (2019) pada masyarakat dengan usia yang tergolong usia produktif yaitu usia 25-64 tahun yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak Simongan Kota Semarang. Bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres responden dengan kejadian hipertensi⁽⁹⁾.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Semakin ringan aktivitas fisik sehari-hari yang dilakukan oleh lansia, maka dapat terjadi peningkatan derajat hipertensi yang dialami yang ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah. Seseorang yang kurang melakukan aktivitas, pengontrolan

nafsu makannya sangat labil sehingga mengakibatkan konsumsi energi yang berlebihan sehingga nafsu makan bertambah yang akhirnya berat badannya naik dan dapat menyebabkan kegemukan. Jika berat badan seseorang bertambah, maka volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung dalam memompa darah juga bertambah. Beban berat badan yang semakin besar, semakin berat kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh sehingga tekanan perifer dan curah jantung dapat meningkat kemudian menimbulkan hipertensi yang semakin berat. Lansia yang melakukan aktivitas fisik atau olah raga yang teratur dapat menyebabkan jantung dapat terlatih dan menjadi lebih kuat dan lebih teratur. Disamping itu dengan berolahraga dapat melatih elastisitas otot-otot termasuk pembuluh darah sehingga dalam mengalirkan darah ke seluruh tubuh dapat lancar. Secara teori aktivitas fisik sangat memengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang membebani pada dinding arteti sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat⁽¹⁰⁾. Prasetyo *et al.* (2017) mengemukakan bahwa tingkat aktivitas fisik yang tinggi atau latihan fisik yang teratur berkaitan dengan menurunnya angka mortalitas dan risiko kematian akibat penyakit kardiovaskuler. Aktivitas fisik yang tinggi dapat mencegah atau memperlambat onset tekanan darah tinggi dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Orang yang rajin melakukan olahraga seperti bersepeda, jogging dan aerobik secara teratur dapat memperlancar peredaran darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Orang yang kurang aktif olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan. Olahraga juga dapat mengurangi atau mencegah obesitas serta mengurangi asupan garam ke dalam tubuh. Garam akan keluar dari dalam tubuh bersama keringat. Melalui olahraga yang teratur (aktivitas fisik aerobik selama 30-45 menit/hari) dapat menurunkan tahanan perifer yang mencegah terjadinya hipertensi⁽¹¹⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hasanudin *et al.* (2018) yang menemukan hasil bahwa Ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada masyarakat penderita hipertensi di wilayah Tlogosuryo RT/RW 01/02, Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang⁽¹²⁾. Dengan melakukan aktivitas fisik atau berolahraga secara rutin sehingga dapat menurunkan atau menstabilkan tekanan darah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Terjadinya peningkatan darah sebagai akibat dari konsumsi Natrium yang berlebih dapat menyebabkan tubuh meretensi cairan yang dapat meningkatkan volume darah. Asupan Natrium yang berlebih dapat mengecilkan diameter arteri, menyebabkan jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah melalui ruang yang makin sempit dan akan menyebabkan tekanan darah meningkat. Hal yang sebaliknya juga akan terjadi ketika asupan natrium berkurang maka begitu pula volume darah dan tekanan darah pada beberapa individu. Wawancara pada responden tersebut mendapatkan informasi bahwa, responden tersebut memang terbiasa mengkonsumsi makanan yang mengandung garam. Mereka menyatakan bahwa makanan yang tidak berasa garam terasa hambar dan tidak enak untuk dimakan, tanpa menyadari hal tersebut menyebabkan asupan natrium makin tinggi dan menyebabkan hipertensi. Sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa asupan natrium tinggi dapat menyebabkan peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Asupan natrium tinggi menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus-menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah. Selain hal tersebut, individu berat badan lebih dan obesitas kemungkinan besar memiliki sensitifitas garam yang berpengaruh pada tekanan darah⁽¹³⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, Fitri *et al.* (2018) mendapatkan hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi⁽¹⁴⁾. Demikian halnya penelitian dari Aprilliyanti & Budiman (2020) yang menunjukkan ada hubungan signifikan antara hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Desa Koto Perambahan wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Kampa tahun 2021⁽¹⁵⁾.

Hubungan Asupan Kalium dengan Kejadian Hipertensi menunjukkan bahwa ada hubungan asupan kalium dengan kejadian hipertensi. Asupan kalium merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Asupan kalium berhubungan lebih dengan penurunan tekanan darah. Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah adalah kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkehasiat sebagai diuretika, kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin, kalium dapat mengatur

saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Kalium (potassium) merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Menurut Nainggolan, 2021 bahwa kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan akan meningkatkan output jantung. Peranan kalium lebih mirip dengan natrium, yaitu kalium bersama-sama dengan klorida membantu menjaga tekanan osmotik dan keseimbangan asam basa. Bedanya, kalium menjaga tekanan osmotik intraseluler. Kalium memiliki kemampuan untuk mengikis kolesterol dan racun yang menyumbat pembuluh darah, membantu jantung dalam memompa darah, serta meminimalisasi kejadian serangan jantung. Konsumsi makanan tinggi kalium juga dapat menurunkan volume dan tekanan darah. Asupan rendah kalium akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Kalium dan natrium adalah pasangan mineral yang bekerja sama dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa sehingga dua mineral tersebut berpengaruh terhadap regulasi tekanan darah. Kalium banyak terdapat dalam bahan makanan mentah atau segar. Proses pemasakan makanan dapat menyebabkan hilangnya kalium dalam bahan makanan dan penambahan garam kedalam proses pemasakan makanan dapat menyebabkan kandungan natrium dalam makanan tersebut semakin meningkat sehingga dapat terjadi keseimbangan rasio natrium dan kalium dalam makanan tersebut. Pengaruh kalium dalam tekanan darah terjadi jika natrium didalam tubuh juga tinggi, tetapi jika asupan natrium normal atau kurang maka pengaruh tersebut tidak akan terlihat ⁽¹⁶⁾.

Hasil penelitian Hubungan Asupan Iodium dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Atinggola menunjukkan bahwa ada hubungan asupan iodium dengan kejadian hipertensi. Kekurangan iodium akan menyebabkan terjadinya hipotiroid atau kekurangan hormone tiroid. Sebagaimana diketahui hormone tiroid sangat penting untuk menunjang kinerja pembuluh darah jantung. Ketika tubuh kekurangan hormone tiroid, jantung dan pembuluh darah tidak dapat bekerja secara normal. Kekurangan hormone tiroid membuat pembuluh darah arteri menjadi kaku dan memicu terjadinya peningkatan tekanan darah. Efek lain dari hipotiroid yaitu membuat otot jantung kesulitan mengalami relaksasi setiap kali berdetak, akibatnya akan muncul gangguan tekanan darah diastolic. Sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa iodium merupakan bahan esensial yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk hormon munculnya goiter, kretin, gangguan pertumbuhan, dan perkembangan. Iodium yang masuk ke dalam tubuh diserap dalam bentuk iodida dan iodium yang masuk diserap oleh kelenjar tiroid minimal 60 µg per hari untuk keseimbangan produksi hormon tiroid. Kecukupan iodium atau status iodium akan berpengaruh pada fungsi tiroid dimana indikator fungsi tiroid antara lain yaitu TSH dan FT4. Hormon TSH merupakan indikator terbaik untuk mendeteksi gejala hipotiroid primer. Penurunan hormon tiroid dalam darah akan meningkatkan sekresi TSH oleh kelenjar hipofise dan sebaliknya peningkatan hormon tiroid dalam darah akan menurunkan sekresi TSH. Kekurangan asupan iodium akan menyebabkan sekresi TSH meningkat dan TSH akan menstimulasi kelenjar tiroid menjadi hipertrofi dan hiperplasi ⁽¹⁷⁾. Ketika kelenjar tiroid tidak menghasilkan cukup hormon tiroid (hipotiroidisme) atau memproduksi terlalu banyak hormon tiroid (hipertiroidisme), tekanan darah tinggi dapat terjadi ⁽¹⁸⁾.

Hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara asupan iodium dengan kejadian hipertensi sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu dari Asturiningtyas & Kusri (2017) yang mendapatkan hasil bahwa konsumsi garam beriodium di bawah standar akan menurunkan kadar iodium dalam tubuh seseorang dan hal ini dapat bermanifestasi terhadap kejadian hipotiroid. Sebaliknya, konsumsi garam beriodium di atas standar berisiko meningkatkan kadar iodium dalam darah dan dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertiroid.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa determinan kejadian hipertensi adalah tingkat stress, aktivitas fisik, asupan natrium, asupan kalium dan asupan iodium. Hal ini karena berdasarkan penelitian diketahui bahwa ada hubungan tingkat stress, aktivitas fisik, asupan natrium, asupan kalium dan asupan iodium dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Atinggola. Sehingga disarankan agar masyarakat lebih aktif dan ikut berperan dalam mendukung program Hipertensi dengan melakukan pemeriksaan kesehatan dengan gejala hipertensi terutama di wilayah kerja Puskesmas Atinggola Kecamatan Atinggola Kabupaten Gorontalo Utara.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Hipertensi Penyakit Paling Banyak Didap Masyarakat. 2019.
2. Dirjen P2 Penyakit. Prevalensi Penyakit Hipertensi Di Indonesia Tahun 2021. Jakarta; 2022.

3. Dikes Kab. Gorontalo Utara. Profil Kesehatan Kabupaten Gorontalo Utara Tahun 2018, Kabupaten Gorontalo Utara. Kwardang: Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo Utara; 2018.
4. Sarumaha D. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di UPTD Puskesmas Perawatan Plus Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan. *J Kesehat Glob*. 2018;1(2).
5. Santosa L, Chasani S, Pramudo S. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kenduruan, Kabupaten Tuban. *J Kedokt Diponegoro*. 2016;5(4):1182–91.
6. Puskesmas Atinggola. Profil Kesehatan Puskesmas Atinggola Kabupaten Gorontalo Utara Tahun 2018. Atinggola; 2018.
7. Islami KI, Fanani M, Herawati E. Hubungan antara Stres dengan Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Rapak Mahang Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
8. Putra MM, Widiyanto A, Bukian PAW, Atmojo JT. Hubungan Keadaan Sosial Ekonomi Dan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi. *Intan Husada J Ilmu Keperawatan*. 2019;7(2):1–13.
9. Sukma EP, Yuliawati S, Hestiningih R, Ginandjar P. Hubungan konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi usia produktif. *J Kesehat Masy*. 2019;7(3):122–8.
10. Triyanto. Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
11. Prasetyo DA, Wijayanti AC, Werdani, Estu K. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Muda di Wilayah Puskesmas Sibela Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2017.
12. Hasanudin, Ardiyani VM, Perwiraningtyas P. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Nurs News (Meriden)*. 2018;3(1):787–99.
13. Darmawan H, Tamrin A, Nadimin N. Hubungan Asupan Natrium dan Status Gizi Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUD Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*. 2018;25(1):11.
14. Fitri Y, Rusmikawati R, Zulfah S, Nurbaiti N. Asupan natrium dan kalium sebagai faktor penyebab hipertensi pada usia lanjut. *AcTion Aceh Nutr J*. 2018;3(2):158.
15. Aprilliyanti DR, Budiman FA. Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Tegowangi Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri. *Univ Bumigora*. 2020;1(1):7–11.
16. Nainggolan R. Asupan Natrium, Kalium dan Tekanan Darah Penderita Hipertensi (Studi Literatur) Tahun 2021. Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang; 2021.
17. Kumorowulan S, Wahyuningrum SN, Kusriani I, Sukandar PB, Kusumawardani HD, Riyanto S, et al. Hubungan Status Iodium Dengan Fungsi Tiroid Di Kota Yogyakarta, Kabupaten Purworejo, Dan Kota Bukittinggi. *Media Gizi Mikro Indones*. 2019;11(1):15–24.
18. Fadli R. Ini Hal yang Dapat Menyebabkan Hipertensi Sekunder. 2019.
19. Asturiningtyas IP, Kusriani I. Kadar Iodium Dalam Garam Pada Daerah Dengan Kasus Hipotiroid Dan Hipertiroid Tinggi. *Media Gizi Mikro Indones*. 2017;7(1).