

FAKTOR RISIKO HIPERTENSI**Esther Purnama Ria Sihombing¹, Wisnu Hidayat², Janno Sinag³, Donal Nababan⁴, Mido Ester J. Sitorus^{5*}**Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Direktorat Pascasarjana Universitas Sari Mutiara Indonesia^{1,2,3,4,5}

*Corresponding Author : midoester2211@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi masih menjadi bahaya kesehatan karena merupakan penyakit yang bersifat 'silent killer'. Hipertensi dapat meningkatkan tekanan di dalam pembuluh darah di atas normal dan menempatkan pasien pada risiko penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Faktor risiko Riwayat keluarga/keturunan, tingkat pendidikan, stress, kebiasaan minum kopi, kebiasaan merokok berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor risiko yang paling dominan mempengaruhi kejadian *Hipertensi* Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain studi kasus-kontrol (*case-control study*). Responden dalam penelitian ini masyarakat usia > 40 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sirait dengan jumlah kelompok kasus sebanyak 50 responden dan kelompok kontrol sebanyak 50 responden. Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Penelitian ini menggunakan uji Chi-Square dan selanjutnya menggunakan regresi logistik untuk melihat faktor yang paling berpengaruh. Hasil Uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan Riwayat Keluarga/ keturunan hipertensi ($p=0,002$ OR=4,89 95% CI=1,76 - 13,69,) dan Kebiasaan merokok ($p=0,047$, OR=1,54 95% CI=1,00 - 2,37) terhadap kejadian hipertensi dan tidak ada hubungan tingkat pendidikan responden ($p=0,294$ OR=0,727 95% CI=0,40 - 1,32), Tingkat stress ($p=0,500$ OR=1,36 % CI=0,55 - 3,29), kebiasaan Minum kopi (0,872 OR=0,95 95% CI=0,50 - 1,78) terhadap kejadian hipertensi faktor yang paling dominan adalah faktor keluarga/ keturunan ($p=0,002$) OR=5,246 95% CI=1.846-14.910 yang artinya responden dengan riwayat keluarga/keturunan mempunyai risiko terkena hipertensi 5,246 kali dibanding responden yang tidak memiliki riwayat keluarga/keturunan. Disarankan agar Puskesmas dapat membuat program pencegahan dan penurunan angka kejadian hipertensi melalui kegiatan Deteksi dini/Skrining faktor risiko penyakit hipertensi di setiap desa secara rutin setiap bulan serta melakukan edukasi tentang penyakit hipertensi dan faktor-faktor risiko terjadinya hipertensi terutama pada masyarakat yang memiliki riwayat keluarga/keturunan. Hipertensi dan riwayat merokok.

Kata Kunci: Hipertensi Faktor keluarga/keturunan, Kebiasaan merokok.**ABSTRACT**

Hypertension is still a health hazard because it is a 'silent killer' disease. Hypertension can increase the pressure in the blood vessels above normal and put patients at risk of heart disease, stroke and kidney failure. Risk factors: Family/hereditary history, level of education, stress, coffee drinking habits, smoking habits are associated with an increased risk of hypertension. The aim of this study is to determine the most dominant risk factors influencing the incidence of hypertension in productive age communities over the age of >40 years in the Nainggolan District area for the 2021 period. - 2022. This research is an observational analytical research with a case-control study design. The respondents in this study were people aged > 40 years in the Sirait Health Center working area with a case group of 50 respondents and a control group of 50 respondents. The analysis used in this research is univariate, bivariate and multivariate analysis. This research uses the Chi-Square test and then uses logistic regression to see the most influential factors. The results of the Chi-Square Test showed that there was a relationship between family/hereditary history of hypertension ($p=0,002$ OR=4.89 95% CI=1.76 - 13.69,) and smoking habits ($p=0,047$, OR=1.54 95% CI=1.00 - 2.37) on the incidence of hypertension and there is no relationship between respondents' education level ($p=0,294$ OR=0.727 95% CI=0.40 - 1.32), stress level ($p=0,500$ OR=1,36 % CI=0.55 - 3.29), coffee drinking habit (0.872 OR=0.95 95% CI=0.50 - 1.78) on the incidence of hypertension, the most dominant

factor is family/hereditary factors ($p= 0.002$) $OR=5.246$ $95\%CI=1.846-14.910$, which means that respondents with a family/hereditary history have a risk of developing hypertension 5.246 times compared to respondents who do not have a family/hereditary history. It is recommended that Community Health Centers can create prevention programs and reduce the incidence of hypertension through detection activities. Early/screening for risk factors for hypertension in each village regularly every month as well as providing education about hypertension and risk factors for hypertension, especially in people who have a family/hereditary history. Hypertension and smoking history.

Keywords: Hypertension Family/hereditary factors, Smoking habits.

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular adalah penyebab kematian terbanyak di Indonesia, dimana penyakit tidak menular masih merupakan masalah kesehatan yang penting sehingga dalam waktu bersamaan morbiditas dan mortalitas PTM makin meningkat. Oleh karena itu, PTM menjadi beban ganda dan tantangan yang harus dihadapi dalam pembangunan bidang kesehatan di Indonesia (RI, 2019). Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menyerang masyarakat saat ini. Selama ini hipertensi masih menjadi bahaya kesehatan karena merupakan penyakit yang bersifat '*silent killer*', biasanya tanpa gejala yang jelas dan hampir tidak mungkin dideteksi atau diukur tanpa alat khusus yang menimbulkan komplikasi pada organ. hipertensi dan meningkatnya jumlah pasien hipertensi yang tidak diobati atau dirawat tetapi tekanan darahnya tidak mencapai target, dan adanya penyakit lain yang mempengaruhi tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan hal yang tidak wajar dan dapat meningkatkan kematian (Kalehoff & Oparil, 2020; Mensah, 2019).

Hipertensi dapat meningkatkan tekanan didalam pembuluh darah di atas normal dan menempatkan pasien pada risiko penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal (Mouhtadi, Kanaan, Iskandarani, Rahal, & Halat, 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021 diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa antara usia 30 dan 79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, mayoritas (dua pertiga) di antaranya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% orang dewasa dengan hipertensi tidak menyadari kondisi mereka. Kurang dari setengah (42%) orang dewasa dengan hipertensi menerima diagnosis dan pengobatan. Sekitar 1 dari 5 (21%) orang dewasa dengan tekanan darah tinggi dapat mengontrol tekanan darah tinggi mereka. Hipertensi adalah penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Salah satu tujuan global PTM adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030 (WHO, 2021).

Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 25,8% berdasarkan pengukuran spesifik usia untuk usia 18 tahun ke atas. Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 9,4% seperti yang ditentukan oleh kuesioner yang diberikan oleh tenaga kesehatan, atau 9,5% pada asupan obat saat ini. Itu berarti 0,1% orang minum obat sendiri. 0,7% responden dengan tekanan darah normal dan sedang minum obat darah tinggi. Dengan demikian prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 26,5% (Dedullah, Malonda, & Joseph, 2017). Jumlah penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun di Provinsi Sumatera Utara pada Tahun 2021 diketahui sebanyak 2.143.538 jiwa, dimana 1.119.832 orang diantaranya (52,24%) telah mendapatkan pelayanan kesehatan, terdiri dari 531.169 orang laki-laki (49,86%) dan 588.663 orang perempuan (54,59%) (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2021).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Kabupaten Samosir (2021), jumlah penderita hipertensi di Kabupaten Samosir sebanyak 4.604 jiwa diantaranya laki-laki sebanyak 1.897 jiwa dan perempuan sebanyak 2.707 jiwa dengan angka prevalensi mencapai 16,6%. Sementara itu pada tahun 2021, penderita hipertensi di kecamatan Nainggolan berjumlah 173 jiwa diantaranya laki-laki sebanyak 41 jiwa dan perempuan sebanyak 132 jiwa dengan angka prevalensi mencapai 4,8% (Samosir, 2021). Pada tahun 2022, jumlah penderita

hipertensi di kecamatan Nainggolan mengalami peningkatan, yaitu sebanyak 238 diantaranya laki-laki sebanyak 94 jiwa dan perempuan sebanyak 144 jiwa dengan angka prevalensi 6,6% (Puskesmas Sirait, 2022).

Faktor sosiodemografi, lingkungan dan perilaku, perbedaan ras dan etnis cenderung menjadi kontributor utama tekanan darah rata-rata dan prevalensi hipertensi. Selain itu, beberapa faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti asupan natrium yang tinggi, asupan kalium yang rendah, konsumsi alkohol, obesitas, kurang olahraga, dan kebiasaan makan yang tidak sehat, berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi (Mills, Stefanescu, & He, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustina dan Raharjo pada tahun 2016, faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif (25-54 tahun) adalah faktor genetik, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi garam, penggunaan minyak jelantah, dan stress (Agustina & Raharjo, 2017). Sementara pada penelitian lain yang dilakukan oleh Kartika dan Mirsiyanto pada tahun 2020 menyebutkan bahwa faktor risiko hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh adalah kegemukan, kebiasaan merokok, dan stres (Kartika & Mirsiyanto, 2021). Pada penelitian yang dilakukan oleh Aprilman pada tahun 2020 di Puskesmas Larangan Kota, faktor rokok dan usia berpengaruh terhadap angka kejadian hipertensi pada pasien laki-laki usia 35-65 tahun (Aprilman, Sanif, & Primanagara, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat usia produktif diatas 40 tahun.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan studi kasus kontrol (*case control study*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat usia produktif diatas 40 tahun di Kecamatan Nainggolan tahun 2021-2022 dengan cara membandingkan kelompok kasus (masyarakat usia produktif diatas 40 tahun penderita hipertensi) dengan kelompok kontrol (masyarakat usia produktif diatas 40 tahun bukan penderita hipertensi). Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sirait yang berlokasi di Jalan Onan Sirait Desa Nainggolan, Kecamatan Nainggolan. Wilayah kerja Puskesmas Sirait terdiri dari 13 desa dan 2 kelurahan.

Waktu penelitian dimulai sejak bulan Oktober 2022 sampai bulan April 2023, sehingga keseluruhan waktu penelitian adalah 6 bulan, dengan tahapan mulai dari Pengajuan Judul, Penentuan Dosen Pembimbing, Konsultasi Proposal Penelitian dengan Dosen Pembimbing, Seminar Proposal Penelitian, Pengumpulan Data, Pengolahan dan Analisis Data, Seminar Hasil Penelitian dan Ujian Komprehensif. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah masyarakat usia produktif diatas 40 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sirait yang didiagnosis menderita hipertensi pada tahun 2021-2022 yang terdiri dari laki-laki dan perempuan dengan jumlah 238 orang. Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat usia produktif diatas 40 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sirait yang tidak didiagnosis menderita hipertensi pada tahun 2021-2022 yang terdiri dari laki laki dan perempuan dengan jumlah 1.555 orang. Sampel kasus pada penelitian ini adalah masyarakat usia produktif diatas 40 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Sirait yang didiagnosis menderita hipertensi.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non probability sampling (Consecutive Sampling)* yaitu semua subyek yang datang secara berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan sampai jumlah subyek terpenuhi (Sugiyono, 2014). Sampel kasus diambil data rekam medis sedangkan sampel kontrol diambil berdasarkan data yang setara dengan sampel kasus.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuesioner DASS terdiri atas 42 item yang mengukur *general psychological distress*. Seperti depresi, kecemasan dan stres. Kuesioner ini untuk mengukur tiga skala yaitu depresi, kecemasan, dan stres yang masing-masing skala memiliki 14 item pernyataan. Pernyataan yang mengukur tentang kecemasan terdapat pada item 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20, 23, 25, 28, 30, 36, 40, 41. Pernyataan yang mengukur tentang stres terdapat pada item nomor 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39. Pernyataan yang mengukur tentang depresi terdapat pada item nomor 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21, 24, 26, 31, 34, 37, 38, 42. Jawaban tes DASS ini terdiri atas 4 pilihan yang disusun dalam bentuk skala yaitu 0 = tidak pernah, 1 = kadang kadang, 2 = sering, 3 = sangat sering. Nilai yang diperoleh dari respon responden akan ditotal dan dikategorikan sesuai dengan tingkat gangguan psikologis responden. Respon tingkat kecemasan dikategorikan menjadi 2 yaitu nilai ≤ 21 = dan >21 = cemas. Respon stres dikategorikan menjadi 2 yaitu nilai ≤ 21 = dan >21 = stres.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Responden Menurut Riwayat Keluarga terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022

Karateristik	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Riwayat Keluarga/Keturunan						
Ya	20	40	6	12	26	26
Tidak	30	60	44	88	74	74
Jumlah	50	100	50	100	100	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat responden yang tidak memiliki riwayat keluarga/keturunan lebih banyak dibandingkan dengan responden yang memiliki riwayat keluarga yaitu pada kelompok kasus yang tidak memiliki riwayat keluarga dijumpai sebanyak 30 orang (60%) sedangkan yang memiliki riwayat keluarga/keturunan adalah 20 orang (40%). Pada kelompok kontrol responden yang yang tidak memiliki riwayat keluarga/keturunan adalah 44 orang (88%) sedangkan yang memiliki riwayat keluarga/keturunan adalah 6 orang (12%) .

Tabel 2 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022

Karateristik	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tingkat Pendidikan						
Pendidikan Rendah	10	20	8	16	18	18
Pendidikan Menengah	29	58	26	52	55	55
Pendidikan Tinggi	11	22	16	32	27	27
Jumlah	50	100	50	100	100	100

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus responden pendidikan menengah lebih banyak dijumpai dibandingkan responden dengan pendidikan rendah dan pendidikan tinggi yaitu sebanyak 29 responden (58%), sedangkan Pendidikan rendah yaitu 10 responden (20%), pendidikan tinggi 11 responden(22%) Demikian pula pada kelompok kontrol responden pendidikan menengah lebih banyak dijumpai dibandingkan responden dengan tingkat pendidikan rendah dan pendidikan tinggi yaitu sebanyak 26 responden (52%), sedangkan Pendidikan rendah yaitu 16 responden (16%), pendidikan tinggi 8 responden(32%).

Tabel 3 Distribusi Responden Menurut Tingkat Stress terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022

Karateristik	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tingkat Stress						
Tidak Stress	35	70	38	76	73	73
Stress	15	30	12	24	27	27
Jumlah	50	100	50	100	100	100

Berdasarkan tabel 3 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus responden yang tidak memiliki stress lebih banyak dibandingkan responden yang memiliki stress yaitu sebanyak 35 responden (70%), sedangkan responden yang memiliki stress yaitu 15 responden (30%). Demikian pula pada kelompok kontrol responden yang tidak memiliki stress lebih banyak dibandingkan responden yang memiliki stress yaitu sebanyak 38 responden (76%), sedangkan responden yang memiliki stress yaitu 12 responden (24%).

Tabel 4 Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Minum Kopi terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022

Karateristik	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Kebiasaan Minum Kopi						
Tidak Minum Kopi	26	52	26	52	52	52
Ringan	21	42	20	40	41	41
Sedang	3	6	4	8	7	7
Berat	0	0	0	0	0	0
Jumlah	50	100	50	100	100	100

Berdasarkan tabel 4 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus responden yang tidak minum kopi lebih banyak dibandingkan reaponden yang minum kopi ringan, sedang dan berat yaitu sebanyak 26 responden (52%), sedangkan Minum kopi ringan yaitu 21 responden (42%), minum kopi sedang 3 responden (6 %) dan minum kopi berat tidak ada (0%) Demikian pula pada kelompok kontrol reaponden yang tidak minum kopi lebih banyak dibandingkan responden yang nminum kopi ringan, sedang dan berat yaitu psebanyak 26 responden (52%), sedangkan Minum kopi ringan yaitu 20 responden (42%), minum kopi sedang 4 responden (8 %) dan minum kopi berat tidak ada (0%)

Tabel 5 Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Merokok terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022

Karateristik	Kasus		Kontrol		Total	
	N	%	N	%	N	%
Kebiasaan Merokok						
Bukan Perokok	34	68	39	78	73	73
Merokok Ringan	0	0	5	10	5	5
Merokok Sedang	10	20	5	10	15	15
Merokok Berat	6	12	1	2	7	7
Jumlah	50	100	50	100	100	100

Berdasarkan tabel 5 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus responden yang tidak merokok lebih banyak dibandingkan reaponden yang merokok ringan, sedang dan berat yaitu sebanyak 34 responden (68%), sedangkan merokok ringan yaitu 0 responden (0 %), merokok sedang 10 responden (20 %) dan merokok berat 6 responden (12%) Demikian pula pada kelompok kontrol responden yang tidak merokok sebanyak 39 responden(78%) sedangkan merokok ringan 5 orang(10 %), merokok sedang 5 responden (10%) dan merokok berat yaitu sebanyak 1 responden (2 %)

Hasil Analisis Bivariat**Tabel 6 Hubungan Riwayat Keluarga /Keturunan terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022**

Variabel	Kasus		Kontrol		Total		P	Qr 95% Ci (L-U)
	N	%	N	%	N	%		
Riwayat Keluarga/ Keturunan								
Ya	20	40	6	12	26	26	0,002	4,89
Tidak	30	60	44	88	74	74		1,76 - 13,69
Jumlah	50	100	50	100	100	100		

Berdasarkan hasil tabulasi silang frekuensi riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi/kasus maka diketahui bahwa dari 50 responden dapat dilihat bahwa, pada kelompok kasus, responden yang memiliki riwayat keluarga/keturunan sebanyak 20 responden (40%) Sedangkan pada kelompok kontrol responden yang memiliki riwayat keluarga/keturunan sebanyak 6 responden (12%) dari total 50 responden. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.002$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), dengan demikian H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara Riwayat Keluarga/keturunan dengan kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggola periode 2021-2022 dengan besaran pengaruh $OR = 4,89$ $CI_{95\%} = 1.76-13,69$., artinya Riwayat Keluarga/ Keturunan merupakan faktor risiko terjadinya *Hipertensi* dan responden yang memiliki riwayat keluarga/keturunan 4,89 kali lebih berisiko terhadap kejadian *Hipertensi* dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga/keturunan.

Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Kejadian Hipertensi**Tabel 7 Hubungan Tingkat Pendidikan terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022**

Variabel	Kasus		Kontrol		Total		P	Qr 95% Ci (L-U)
	N	%	N	%	N	%		
Tingkat Pendidikan								
Pendidikan Rendah	10	20	8	16	18	18	0,294	0,727
Pendidikan Menengah	29	58	26	52	55	55		0,40 - 1,32
Pendidikan Tinggi	11	22	16	32	27	27		
Jumlah	50	100	50	100	100	100		

Berdasarkan hasil tabulasi silang frekuensi tingkat pendidikan responden pada kelompok kasus, maka diketahui bahwa dari 50 responden dapat dilihat bahwa responden dengan Pendidikan rendah sebanyak 10 responden (20%) Sedangkan pada kelompok kontrol responden dengan Pendidikan rendah sebanyak 8 responden (16%) dari total 50 responden pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.294$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$ dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Tingkat Pendidikan dengan dengan kejadian *Hipertensi* pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh $OR = 0.727$ $CI_{95\%} = 0.40-1.32$

Pengaruh Stress terhadap Kejadian *Hipertensi***Tabel 8 Hubungan Stress terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022**

Variabel	Kasus		Kontrol		Total		P	Qr (L-U)	95% Ci
	N	%	N	%	N	%			
Riwayat Stress									
Tidak Stress	35	70	38	76	73	73	0.500	1,36	
Stress	15	30	12	24	27	27		0,55 - 3,29	
Jumlah	50	100	50	100	100	100			

Berdasarkan hasil tabulasi silang frekuensi stress responden pada kelompok kasus, maka diketahui bahwa dari 50 responden dapat dilihat bahwa responden dengan stress sebanyak 15 responden (30%) Sedangkan pada kelompok kontrol responden dengan stress rendah sebanyak 12 responden (24%) dari total 50 responden pada kelompok control. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.500$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$) dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Tingkat stress dengan kejadian *Hipertensi* pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh $OR = 1,36$ $CI_{95\%} = 0.55-3,29$, artinya responden yang memiliki stress berisiko 1,36 kali terhadap kejadian *Hipertensi* dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki stress. stress bukan merupakan faktor risiko terjadinya *hipertensi*.

Pengaruh Kebiasaan Konsumsi Kopi terhadap Kejadian *Hipertensi***Tabel 9 Hubungan Riwayat Minum Kopi terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022**

Variabel	Kasus		Kontrol		Total		P	Qr (L-U)	95% Ci
	N	%	N	%	N	%			
Riwayat Minum Kopi									
Tidak Minum Kopi	26	52	26	52	52	52	0.872	0,95	
Ringan	21	42	20	40	41	41		0,50 - 1,78	
Sedang	3	6	4	8	7	7			
Berat	0	0	0	0	0	0			
Jumlah	50	100	50	100	100	100			

Berdasarkan hasil tabulasi silang frekuensi Riwayat Minum Kopi responden pada kelompok kasus, maka diketahui bahwa dari 50 responden dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus, responden yang minum kopi sedang dijumpai sebanyak 3 responden (6%) Sedangkan pada kelompok kontrol responden yang tidak minum kopi dijumpai sebanyak 26 responden (52%), responden yang minum kopi sedang sebanyak 4 responden (8%) dari total 50 responden pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.872$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$) dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara minum kopi dengan kejadian *Hipertensi* pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh $OR = 0,95$ $CI_{95\%} = 0.50-1,78$, Kebiasaan minum kopi bukan merupakan faktor risiko terjadinya *hipertensi*. Kopi tidak berpengaruh secara signifikan terjadinya *hipertensi*.

Berdasarkan hasil tabulasi silang frekuensi Riwayat Merokok responden pada kelompok kasus, maka diketahui bahwa dari 50 responden dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus, responden yang perokok berat sebanyak 6 responden (12%). Responden yang Merokok sedang sebanyak 10 orang (20%) Sedangkan pada kelompok kontrol responden yang merokok ringan 5 responden (10%), Merokok sedang sebanyak 5 orang (10%), Merokok berat sebanyak 1 orang (2%) dari total 50 responden Kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik

diperoleh nilai p -value = 0.047 pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara Kebiasaan merokok dengan kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan iPeriode 2021-2022, dengan besaran pengaruh $OR = 1,549$ ($iCI95\% = 1.00-2,37$), artinya responden yang memiliki kebiasaan merokok berisiko 1,540 kali lebih besar terhadap kejadian Hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

Pengaruh Kebiasaan merokok terhadap Kejadian Hipertensi

Tabel 10 Hubungan Riwayat Merokok terhadap Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur 40 tahun di Wilayah Kec. Nainggolan Periode 2021-2022

Variabel	Kasus		Kontrol		Total		P	Qr 95% Ci (L-U)
	N	%	N	%	N	%		
Riwayat Keluarga/Keturunan								
Bukan Perokok	34	68	39	78	73	73	0.047	1,54
Merokok Ringan	0	0	5	10	5	5		1,00 - 2,37
Merokok Sedang	10	20	5	10	15	15		
Merokok Berat	6	12	1	2	7	7		
Jumlah	50	100	50	100	100	100		

Analisis Multivariat

Tabel 10 Hasil Seleksi Bivariat

Variabel	<i>p</i> -value	Keterangan
Riwayat Keluarga/keturunan	0,002	Lanjut ke multivariat
Tingkat Pendidikan	0,294	-
Stress	0,500	
Riwayat Minum Kopi	0,872	
Riwayat Merokok	0,047	Lanjut ke multivariat

Pemodelan Multivariat

Pada tahap ini dilakukan uji *regresi logistik* berganda dimana semua variabel yang memiliki p -value <0,25 dilakukan uji secara bersama-sama. Variabel yang valid dalam model multivariat adalah variabel yang memiliki p -value <0,05. Bila ada dalam model multivariat yang p -value >0,05 maka variabel itu harus dikeluarkan dari dalam model. Pengeluaran variabel yang memiliki p -value >0,05 dilakukan secara bertahap. Dimulai dari nilai p yang terbesar. Berdasarkan Tabel 10 diatas dapat dilihat signifikansi antara variable-variabel dengan batas kemaknaan ($\alpha < 0,05$) yaitu didapatkan faktor risiko riwayat keluarga/keturunan dan kebiasaan merokok memiliki nilai p value < α . Hal ini menunjukkan bahwa faktor risiko riwayat keluarga/keturunan dan kebiasaan merokok berhubungan dengan kejadian hipertensi sehingga dapat dimasukkan ke analisis multivariat.

Data dianalisis dengan menggunakan uji regresi logistik digunakan untuk melihat pengaruh beberapa variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut hasil analisis uji regresi logistik antara kejadian hipertensi dengan faktor risiko riwayat keluarga/keturunan dan kebiasaan merokok di wilayah kerja Puskesmas Sirait dengan batas kemaknaan penelitian ini $P < 0,05$.

Keterangan: B = Konstanta, $\text{Exp}(B)$ atau OR = Odds Ratio, CI = Confidence Interval (Interval Kepercayaan)

Dari tabel 11 diperoleh p -value untuk kedua variabel <0,05 maka regresi logistik telah selesai dilakukan. Variabel yang tinggal hanya Riwayat Keluarga dan Kebiasaan merokok. Dari hasil analisis multivariat, faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian Hipertensi pada masyarakat usia diatas 40 tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan periode 2021-2022 adalah Riwayat keluarga/keturunan. Hasil analisis riwayat keluarga/keturunan diperoleh p -

value = 0,02, yang artinya terdapat hubungan riwayat keluarga/keturunan dengan kejadian Hipertensi pada masyarakat usia diatas 40 tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan periode 2021-2022 dan OR= 5,246 (95% CI = 1,846 – 14,910), yang artinya responden yang memiliki riwayat keluarga/keturunan berisiko 5,246 kali untuk terkena

Tabel 11 Hasil Analisis Regresi Logistik Tahap Akhir

Variabel	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Riwayat Keluarga/keturunan	1.657	.533	9.670	1	.002	5.246	1.846	14.910
Kebiasaan Merokok	.476	.225	4.448	1	.035	1.609	1.034	2.503
Contants	-2.795	.792	12.464	1	.000	.061		

hipertensi dibanding responden yang tidak memiliki riwayat keluarga/keturunan

Hasil analisis kebiasaan merokok diperoleh p-value = 0,35, yang artinya terdapat kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada masyarakat usia diatas 40 tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan periode 2021-2022 dan OR= 1,609 (95% CI = 1,034 – 2,503), yang artinya responden dengan kebiasaan merokok berisiko 3,609 kali untuk terkena hipertensi dibanding responden yang tidak merokok. Variabel dominan yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat usia diatas 40 tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan periode 2021-2022 adalah riwayat keluarga/keturunan. Dengan demikian riwayat keluarga/keturunan merupakan determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sirait.

PEMBAHASAN

Pengaruh Riwayat Keluarga/keturunan terhadap Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil Uji Chi-Square diperoleh nilai p-value = 0.002 pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), dengan demikian H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara Riwayat Keluarga/keturunan dengan kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh OR = 4,89 (CI95% = 1.76-13,69),, artinya Riwayat Keluarga/ Keturunan merupakan faktor risiko terjadinya *Hipertensi* dan reponden yang memiliki riwayat keluarga/keturunan 4,89 kali lebih berisiko terhadap kejadian *Hipertensi* dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga/keturunan.

Berdasarkan karakteristik riwayat keluarga/keturunan, kelompok kasus memiliki riwayat keluarga/keturunan yang lebih banyak daripada kelompok kontrol. Menurut *European Society of Cardiology*, salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penderita hipertensi adalah riwayat keluarga/keturunan (Williams et al., 2018), hal tersebut dikarenakan adanya faktor genetik yang berhubungan erat dengan peningkatan kadar natrium intraseluler dan rendahnya rasio kalium-natrium (L.O et al., 2020). Apabila riwayat hipertensi didapat pada kedua orang tua maka dugaan terjadinya hipertensi pada seseorang cukup besar. Hal ini terjadi karena pewarisan sifat melalui gen. Menurut penelitian Riska (2015) menyatakan bahwa Genetik terbukti menjadi faktor risiko hipertensi. Seseorang yang orang tuanya memiliki riwayat hipertensi kemungkinan dua kali lebih tinggi menderita hipertensi dibandingkan seseorang yang keluarganya tidak memiliki riwayat hipertensi (Agustina & Raharjo, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Agustina dan Raharjo tahun 2017 tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif (25-54 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu didapatkan hasil faktor genetik (p value=0,019) artinya ada hubungan antara faktor riwayat keluarga dengan kejadian Hipertensi (Agustina & Raharjo, 2017). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kasumayanti, Aprilla dan maharani pada tahun 2021 tentang Faktor-faktor yang berhubungan Dengan kejadian hipertensi usia produktif di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kuok dimana didapatkan hasil ada hubungan antara riwayat keluarga dengan riwayat hipertensi (p value=0,000) (Kasumayanti, Aprilla, & Maharani, 2021)

Hasil Penelitian lain Azhari tahun 2017 tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di puskesmas makrayu kecamatan Ilir Barat II Palembang menunjukkan adanya hubungan antara keturunan (p value = 0,002 dengan kejadian hipertensi. Demikian juga berdasarkan hasil Penelitian Dedullah et al, 2017 tentang Hubungan Antara Faktor Risiko Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Motoboi Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan Kota Kotamobagu menunjukkan ada hubungan antara faktor keturunan dengan kejadian Hipertensi diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,000 (p -value<0,05),(Dedullah et al., 2017)

Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p -value = 0.294 pada taraf signifikan α = 0.05 ($p < 0.05$), dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Tingkat Pendidikan dengan dengan kejadian *Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun* di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh OR = 0.727 CI95% = 0. 40-1.32

Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan menengah keatas sebanyak 40 responden (80%). Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan ibu di wilayah puskesmas Sirait Kecamatan Nainggolan adalah SMA sampai Perguruan tinggi / kelompok kontrol memiliki tingkat pendidikan tinggi yang lebih sedikit daripada kelompok kasus, dan memiliki tingkat pendidikan rendah yang lebih sedikit daripada kelompok kasus. Pendidikan merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi pengetahuan dan sikap seseorang. Hal ini disebabkan bahwa tingkat pendidikan seseorang merupakan salah satu faktor yang berperan terhadap pengetahuan tentang penyakit tersebut, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin banyak informasi yang dimiliki oleh orang tersebut dalam pencegahan penyakit (Julianty Pradono & Ning Sulistyowati, 2014; Wahyuni & David Eksanoto, 2013).

Pada penelitian ditemukan Responden di wilayah puskesmas Sirait yang berpendidikan rendah juga tidak semuanya penderita Hipertensi dibuktikan ada 8 orang yang tidak menderita Hipertensi. Hal ini berbeda dengan teori yang ada . menurut asumsi peneliti hal ini bisa terjadi hasil kajian yang di dapat bahwa responden di wilayah ini sering mendapat kan informasi dan edukasi tentang Penyakit Hipertensi melalui petugas kesehatan di Posbindu Sehingga responden dengan pendidikan rendah jika mendapat pengetahuan tentang kesehatan dan Penyakit hipertensi dapat melakukan pencegahan penyakit, Beberapa responden dengan tingkat pendidikan menengah ke atas walaupun sudah mengetahui tentang penyakit hipertensi tetapi merasa tetap sehat dan tidak mau untuk kontrol ke petugas kesehatan oleh karena memiliki berbagai kesibukan pekerjaan sehari hari,

Pengaruh Tingkat Stress terhadap Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p -value = 0.500 pada taraf signifikan α = 0.05 ($p < 0.05$), dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Tingkat stress dengan kejadian *Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun* di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh OR = 1,36 CI95% = 0.55-3,29, artinya responden yang memiliki stress hanya berisiko 1,36 kali terhadap kejadian *Hipertensi* dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki stress. stress bukan merupakan faktor risiko terjadinya *hipertensi*.

Berdasarkan karakteristik stress, pada kelompok kasus dan kelompok kontrol lebih banyak dijumpai responden yang tidak stress daripada stress. Menurut *American Heart Association*, salah satu faktor risiko seseorang terkena hipertensi dan penyakit kardiovaskular lainnya adalah stress disertai gangguan psikiatri (Unger et al., 2020). Menurut *European Society of Cardiology*, stress secara psikososial juga dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi topeng (*masked hypertension*) (Williams et al., 2018).

Stres merupakan keadaan tertekan, baik secara fisik maupun psikologis. Keadaan yang membuat tertekan ini disebabkan karena adanya sebuah kebutuhan dan dorongan yang tidak sesuai dengan kenyataan yang diharapkan, serta berbedanya respon masing – masing setiap individu. Tahapan sebelum seseorang mengalami stress, ia akan mengalami frustrasi terlebih dahulu karena sesuatu yang menghambat tercapainya tujuan hidup itulah yang dinamakan frustrasi (Permadani, 2020). Tekanan darah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fisik tetapi juga dapat dipengaruhi oleh emosi / psikologis, sehingga seseorang dapat dianggap menderita hipertensi saat diperiksa disebabkan faktor emosi. Umumnya penderita hipertensi mempunyai kecenderungan beban emosi (stress). Hubungan stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas syaraf simpatik, dalam kondisi atres hormone adrenalin dan kortisol dikeluarkan ke dalam aliran darah menyebabkan kenaikan tekanan darah (Permadani, 2020).

Hubungan antara stres dan hipertensi primer diduga oleh aktivitas saraf simpatis melalui (katekolamin, kortisol, vasopresin, endorphin dan aldosteron) yang dapat meningkatkan tekanan darah yang intermitten. Apabila stres menjadi berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menetap tinggi. Peningkatan tekanan darah sering intermitten pada awal perjalanan penyakit, bahkan pada kasus yang sudah tegak diagnosis nya sangat berfluktuasi sebagai akibat dari respon terhadap stres emosional dan aktivitas fisik (Triyanto, 2014). Puskesmas Sirait telah melaksanakan program Pengendalian Penyakit tidak Menular termasuk didalamnya pengendalian Penyakit Hipertensi, Penyakit Kejiwaan melalui kegiatan Skrining Kesehatan pada masyarakat usia >15 tahun berupa kegiatan anamnese Riwayat penyakit dalam keluarga, Pola hidup, skrining kesehatan melalui pengukuran tekanan darah, Berat Badan, Tinggi Badan, Lingkar perut, Pemeriksaan darah Kadar Gula darah, kolesterol, skrining kejiwaan dan melakukan penyuluhan yang rutin dilakukan pada saat pelaksanaan posyandu, Posbindu dan ditempat tempat umum

Stress tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian HIpertensi di wilayah kerja Puskesmas Sirait. hal ini disebabkan oleh karena sebagian besar masyarakat bekerja sebagai petani dimana tingkat stress dalam pekerjaan tidak signifikan dijumpai dan bila dijumpai pada beberapa masyarakat yang di perkantoran dengan tingkat beban kerja yang lebih berat. Rata rata tingkat stress dari data yang diperoleh di wilayah kerja Puskesmas Sirait mayoritas stress ringan yang tidak berkepanjangan. Melalui Kegiatan Posbindu setiap bulan di setiap desa masyarakat kini telah dapat dilakukan deteksi awal terhadap adanya masalah gangguan jiwa dan mendapatkan segera intervensi baik berupa edukasi pada keluarga atau pasien bila dijumpai dalam tahap gangguan jiwa kasus ringan atau dilakukan rujukan bila dijumpai kasus tingkat sedang ataupun berat. Pada pasien kasus sedang atau berat yang telah mendapatkan penanganan dan obat dari dokter Ahli Jiwa selanjutnya akan mendapatkan pemantauan rutin

setiap bulan sehingga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat.

Pengaruh Kebiasaan konsumsi Kopi terhadap Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.872$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), dengan demikian H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_1 ditolak sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara minum kopi dengan kejadian *Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun* di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh $OR = 0,95$ $CI_{95\%} = 0.50-1,78$, Kebiasaan minum kopi bukan merupakan faktor risiko terjadinya *hipertensi*. Kopi tidak berpengaruh secara signifikan terjadinya *hipertensi*.

Berdasarkan karakteristik kebiasaan konsumsi kopi, kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak memiliki perbedaan jumlah yang terlalu banyak pada konsumsi kopi ringan dan sedang, serta memiliki jumlah yang sama pada kelompok yang tidak minum kopi dan minum kopi yang berat. Salah satu risiko yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah adalah kafein yang terkandung di dalam kopi. Kopi yang masuk kedalam tubuh akan didistribusikan ke seluruh tubuh oleh aliran darah dari traktus gastro intestinal dalam waktu sekitar 5-15 menit. Absorpsi kafein dalam saluran pencernaan mencapai kadar 99% kemudian akan mencapai puncak di aliran darah dalam waktu 45-60 menit. Kafein sangat efektif bekerja dalam tubuh sehingga memberikan efek yang bermacam-macam bagi tubuh. Kandungan kafein pada setiap cangkir kopi adalah 60,4-80,1 mg. Kafein merupakan kandungan terbesar dalam kopi yang memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut, terutama pada penderita hipertensi (Amaluddin & Malik, 2018).

Peningkatan tekanan darah ini terjadi melalui mekanisme biologi antara lain kafein mengikat reseptor adenosin, mengaktifasi *system* saraf simpatik dengan meningkatkan konsentrasi *cathecolamines* dalam plasma, dan menstimulasi kelenjar adrenalin serta meningkatkan produksi kortisol. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik. Orang yang memiliki kebiasaan minum kopi sehari 1-2 cangkir per hari meningkatkan risiko hipertensi sebanyak 4,12 kali lebih tinggi dibanding subjek yang tidak memiliki kebiasaan minum kopi. kopi meningkatkan risiko kejadian hipertensi, namun tergantung dari frekuensi konsumsi harian (Amaluddin & Malik, 2018).

Kafein meningkatkan tekanan darah dengan mengikat reseptor adenosin dan kemudian mengaktifkan sistem saraf simpatik yang kemudian mempengaruhi vasokonstriksi pembuluh darah dan meningkatkan resistensi perifer, yang mengarah pada peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan dapat menyebabkan komplikasi, yaitu kerusakan pada ginjal, jantung, dan otak (Puspita & Fitriani, 2021; Sari et al., 2022).

Pengaruh Kebiasaan merokok terhadap Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.047$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara Kebiasaan merokok dengan kejadian *Hipertensi pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun* di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, dengan besaran pengaruh $OR = 1,549$ $CI_{95\%} = 1.00-2,37$), artinya responden yang memiliki kebiasaan merokok berisiko 1,540 kali lebih besar terhadap kejadian *Hipertensi* dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok. sehingga Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko terjadinya *Hipertensi*

Berdasarkan karakteristik kebiasaan merokok, kelompok kasus memiliki jumlah yang lebih banyak pada kelompok merokok daripada kelompok kontrol, dimana kelompok merokok berat lebih banyak pada kelompok kasus. Pengaruh terjadinya peningkatan tekanan

darah dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah konsumsi rokok, pada dasarnya mempengaruhi kebiasaan merokok pada prevalensi hipertensi. Zat seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihirup melalui rokok bereaksi di vaskularisasi dapat merusak lapisan endotel arteri yang menyebabkan aterosklerosis dan hipertensi (Umbas et al., 2019). Hal ini sejalan dengan Hasil pada penelitian Montol dimana didapatkan hubungan yang sangat signifikan ($p=0,006$) antara kebiasaan konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, pola makan tinggi natrium dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di wilayah kerja puskesmas lansot kota tomohon. (Montol et al., 2015)

Hasil penelitian Agustina & Raharjo, untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif (25-54 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi usia produktif (25-54 tahun) adalah faktor genetik ($p\ value=0,019$, OR=4,125), obesitas ($p\ value=0,038$, OR=3,5), kebiasaan merokok ($p\ value=0,017$, OR=6,0), (Agustina & Raharjo, 2017). Pada penelitian ini didapatkan responden sebanyak 50 orang kelompok kasus dan 50 orang kelompok kontrol. Berdasarkan Tabel 4.2.3, riwayat keluarga/keturunan dan kebiasaan merokok menjadi faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sirait. Hal tersebut dapat dilihat melalui hasil dari $p\ value < 0,05$.

Berdasarkan hasil analisis univariat riwayat keluarga/keturunan di wilayah kerja Puskesmas Sirait juga memiliki jumlah yang lebih tinggi pada kelompok kasus daripada kelompok kontrol, hal tersebut berhubungan dengan analisis bivariat pada penelitian. Riwayat hipertensi pada keluarga ditemukan pada pasien hipertensi, dengan heritabilitas diperkirakan antara 35-50% pada sebagian besar penelitian (Luft FC, 2001; Williams et al., 2018). Hipertensi adalah gangguan yang sangat heterogen dengan etiologi multifaktorial. Beberapa studi tentang metaanalisis genom telah mengidentifikasi bahwa terdapat 120 lokus yang berkaitan dengan peningkatan tekanan darah, tetapi hanya menjelaskan bahwa sekitar 3,5% dari total lokus, sehingga keluarga yang memiliki riwayat hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang dapat berkaitan dengan kejadian penyakit hipertensi karena faktor genetik yang dibawa. (Warren et al., 2017; Williams et al., 2018).

Berdasarkan hasil analisis univariat kebiasaan merokok di wilayah kerja Puskesmas Sirait juga memiliki jumlah yang lebih tinggi pada kelompok kasus daripada kelompok kontrol, hal tersebut berhubungan dengan analisis bivariat pada penelitian. Merokok menjadi risiko utama dari penyakit sistem kardiovaskular, kanker, dan penyakit paru (Unger et al., 2020). Hal ini berhubungan dengan nikotin dan karbon monoksida yang ada pada rokok yang saat masuk ke dalam vaskularisasi dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arteriosklerosis serta vasokonstriksi pembuluh darah, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah. Selain itu, karbon monoksida yang terkandung dalam rokok dapat menyebabkan penggumpalan trombosit sehingga menyebabkan peningkatan koagulasi, viskositas darah, kadar fibrinogen yang akhirnya meningkatkan tekanan darah (Montol et al., 2015).

Pada penelitian ini, dilakukan analisis multivariat untuk mengetahui adanya pengaruh secara bersamaan antara kejadian hipertensi dan faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi. Uji yang digunakan adalah regresi logistic untuk melihat variabel dependen yang paling dominan terhadap kejadian hipertensi. Pada penelitian ini, riwayat keluarga menjadi variabel yang dominan dalam faktor risiko penyakit hipertensi. Hal ini berhubungan dengan penelitian (Erma Kasumayanti et al., 2021) yang mengatakan ada hubungan riwayat keluarga menjadi faktor dominan terhadap hipertensi pada usia produktif di desa Pulau Jambu wilayah kerja UPTD Puskesmas Kuok dengan $p\ value$ sebesar 0,000. Selain itu, pada penelitian (L.O et al., 2020) mengatakan bahwa riwayat keluarga dan aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian hipertensi di kelurahan Indrasari Kabupaten Banjar dengan $p\ value$ sebesar 0,001. Pada penelitian (Avelia Gustia Anastasya Adam et al., 2018) juga mengatakan bahwa riwayat

keluarga menjadi faktor risiko pada hipertensi dengan nilai *p value* sebesar 0,005. Hubungan antara riwayat keluarga dengan hipertensi berkaitan besar dengan genetik. Beberapa peneliti mengajukan hipotesis bahwa terdapat fenotip yang berhubungan risiko kardiovaskular ditransmisikan pada garis keturunan ibu dengan pola yang menunjukkan pewarisan yang dimediasi DNA mitokondria, walaupun penelitian tersebut masih belum ada kesimpulan dan memerlukan penelitian lebih lanjut (Liu et al., 2015). Hubungan genetik diabetes tipe 2 dan hipertensi juga berkaitan dengan status lipid, dimana hal tersebut dapat dilihat dari BMI seseorang, pada seseorang yang memiliki nilai BMI yang tinggi juga berkaitan dengan riwayat keluarga, dimana salah satu hal yang berkaitan dengan hipertensi adalah aterosklerosis yang berhubungan dengan status lipidemia (van Oort et al., 2020). Pada orang normal dengan riwayat keluarga hipertensi, aktivitas sistem saraf parasimpatis berkurang secara signifikan. Perubahan saraf otonom yang diturunkan secara genetik mempengaruhi perkembangan hipertensi (R. P. Ambasari et al., 2013). Faktor genetik diduga berperan dalam kejadian hipertensi, sehingga jika kedua orang tua, ayah dan ibu, menderita hipertensi, maka kemungkinan penyakit tersebut akan diturunkan kepada keturunannya sebesar 50%, sedangkan hanya salah satu orang tua yang menderita hipertensi, maka kemungkinan keturunannya akan terkena hipertensi adalah 30% (E. Triyanto, 2014).

Keterkaitan Hasil Penelitian dengan ciri Program Study Magister Kesehatan Masyarakat USM Indonesia Medan yaitu Kebencanaan

Dampak jangka panjang Hipertensi Tidak hanya mengganggu kesehatan tetapi komplikasi yang bisa terjadi dari penyakit hipertensi menurut Departemen Kesehatan (Depkes, 2016) adalah tekanan darah tinggi dalam jangka waktu yang lama akan merusak endotel arteri dan mempercepat aterosklerosis. Komplikasi dari hipertensi termasuk rusaknya organ tubuh seperti jantung, mata, ginjal, otak, dan pembuluh darah besar. Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk penyakit serebrovaskular (stroke, transient ischemic attack), penyakit arteri koroner (infark miokard, angina), gagal ginjal, demensia, dan atrial fibrilasi sehingga apabila Kejadian Hipertensi tidak ditanggulangi dengan cepat akan meningkatkan angka kesakitan yang mengakibatkan masyarakat kurang produktif dan menurunkan tingkat penghasilan masyarakat dimasa yang akan datang (lost generation) serta meningkatkan angka kematian, ini menjadi bencana dimasa yang akan datang. Bencana tidak hanya dapat diasumsikan dengan bencana alam saja, namun bencana akan krisisnya daya saing akibat penyakit juga berdampak besar bagi Indonesia bahkan dunia. Sehingga diharapkan output dari penelitian ini adalah masyarakat mampu mengetahui apa saja faktor risiko Hipertensi, sehingga dapat dicegah sedini mungkin. Pencegahan Kejadian Hipertensi yang dilakukan oleh Puskesmas Sirait dengan melakukan Pelayanan Kesehatan Penyakit Menular dan Tidak Menular melalui kegiatan Deteksi dini/Skrining faktor risiko & PTM Prioritas di masyarakat dan institusi setiap bulan dilakukan di Desa. Kegiatan ini berupa pengukuran TB, BB, Tekanan darah, lingkaran perut, pemeriksaan darah serta anamnesis faktor riwayat penyakit dan Pola hidup masyarakat serta edukasi tentang kesehatan. Pemeriksaan kesehatan ini untuk mendeteksi adanya Penyakit Hipertensi, DM dan obesitas. Upaya tersebut dilakukan untuk mengetahui secara dini masyarakat yang menderita penyakit Hipertensi, DM yang selanjutnya langsung mendapatkan intervensi sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan angka kematian akibat penyakit Hipertensi. guna menuju Indonesia Emas 2045, yakni generasi yang berkualitas dan mampu bersaing dengan bangsa-bangsa lain.

Keterkaitan Hasil Penelitian dengan cita-cita Kesehatan Masyarakat

Tenaga kesehatan masyarakat diharapkan mampu mengatasi Kejadian Hipertensi melalui upaya-upaya seperti promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang dimulai sedini mungkin untuk mencapai tujuan peningkatan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya

baik fisik, mental dan sosial sehingga bangsa Indonesia yang memiliki sumberdaya manusia dan sumber daya alam yang besar merupakan anugerah bagi bangsa kita.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Faktor Risiko Studi kasus kontrol pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara factor Keluarga/Keturunan dan Kebiasaan Merokok terhadap kejadian *Hipertensi* pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022, sedangkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara tingkat Pendidikan, Stress, dan Kebiasaan Minum Kopi terhadap kejadian *Hipertensi* pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022. Determinan kejadian *Hipertensi* pada Masyarakat Usia Produktif Diatas Umur >40 Tahun di wilayah Kecamatan Nainggolan Periode 2021-2022 adalah Faktor keluarga/keturunan dimana kejadian hipertensi sangat dipengaruhi oleh variabel riwayat keluarga/keturunan dengan nilai OR=5.246 kali lebih besar mengalami hipertensi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih peneliti ucapkan pada seluruh masyarakat Kecamatan Nainggolan atas partisipasi dan dukungannya atas terselesaikannya artikel ini dan kepada seluruh civitas kademika Universitas Sari Mutiara Indonesia yang telah mendukung penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abudu, K. O., Woro, O., Handayani, K., & Yuniastuti, A. (2019). *The Effect of Sleep , Stress and Physical Activities Toward Obesity in Adolescent Aged 12-18 Years in Yogyakarta City*. 4(1), 67–72.
- Agustina, R., & Raharjo, B. B. (2017). *FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI USIA PRODUKTIF (25-54 TAHUN)*. 4(4), 146–158.
- Amaluddin, N. A., & Malik, U. K. (2018). *PENGARUH KONSUMSI KOPI TERHADAP PENINGKATAN TEKANAN DARAH*. (259).
- Aprilman, A., Sanif, E., & Primanagara, R. (2020). *Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun*. 52–58.
- Arum, Y. T. G. (2019). *Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun)*. 3(3), 345–356.
- Australia, N. H. F. of. (2016). Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults. *National Heart. Foundation*.
- Azhari, M. H. (2017). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN BARAT II PALEMBANG*. 2(1), 23–30.
- Cahyani, A. D., & Tanujiarso, B. A. (2015). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Self Care Management Pasien Hipertensi Selama Masa Pandemi COVID-19 with hypertension during COVID-19 pandemic*. 1219–1233.
- Dedullah, R., Malonda, N., & Joseph, W. (2017). 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*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2021). *Prevalensi Hipertensi di Provinsi Sumatera Utara*.

- Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Blaha, M. J., ... Woo, D. (2014). *AHA Statistical Update Heart Disease and Stroke Statistics — 2014 Update A Report From the American Heart Association WRITING GROUP MEMBERS*. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000441139.02102.80>
- Jaya Hia, T., Simanjourang, A., & J. Hadi, A. (2020). Pengetahuan, Sikap, Kebiasaan Merokok, Aktifitas Fisik, dan Kepatuhan Minum Obat Berhubungan Dengan Penderita Hipertensi. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 3(4), 308–316. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.309>
- Kalehoff, J. P., & Oparil, S. (2020). *The Story of the Silent Killer*.
- Kartika, M., & Mirsiyanto, E. (2021). *FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAWANG KOTA SUNGAI PENUH TAHUN 2020 Berdasarkan data World Health Puskesmas Rawang merupakan*. 5(1), 1–9.
- Kasumayanti, E., Aprilla, N., & Maharani. (2021). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI USIA PRODUKTIF DI DESA PULAU JAMBU WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS KUOK*. 5(23), 1–7.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Panduan Pelaksanaan Gerakan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 63–153.
- Korneliani, K. . D. M. (2012). *Obesitas dan Stres Dengan Kejadian Hipertensi*.
- Lemeshow. (1997). *Tables of minimum sample size*.
- Mensah, G. A. (2019). *Commentary : Hypertension Phenotypes : The Many Faces of a Silent Killer*. 29(4), 545–548. <https://doi.org/10.18865/ed.29.4.545>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2021). *The global epidemiology of hypertension*. 16(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>.The
- Miyusliani, S., & Yunita, J. (2011). *Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Diet Hipertensi*. 1(5).
- Montol, Ana, B., Pascoal, Meildy, E., & Pontoh, L. (2015). Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Lansot Kota Tomohon. *Gizido*, 7(1).
- Mouhtadi, B. B., Kanaan, R. M. N., Iskandarani, M., Rahal, M. K., & Halat, D. H. (2018). *Prevalence, awareness, treatment, control and risk factors associated with hypertension in Lebanese adults : A cross sectional study*.
- Muliadi. (2015). No Title. *USU*, 7–37.
- Nurhasanah, & Ardiani, E. (2014). *Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hipertensi pada usia produktif di wilayah kerja puskesmas sumanda kecamatan pugung kabupaten tanggamus*.
- Octavian, Y., Setyanda, G., Sulastri, D., & Lestari, Y. (n.d.). *Artikel Penelitian Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki- Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang*. 4(2), 434–440.
- Permadani, I. (2020). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Program Studi Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*, 2(1), 1–73.
- Puskesmas Sirait. (2022). *Epidemiologi Penyakit di Wilayah Kerja Puskesmas Sirait, Kec. Nainggolan, Kab. Samosir*.
- RI, D. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara*.
- Riris, S. (2018). *GAMBARAN KEBIASAAN MINUM KOPI DAN TUAK SERTA MEROKOK PADA PENDERITA HIPERTENSI RAWAT JALAN DI PUSKESMAS SUMBUL KECAMATAN SUMBUL KABUPATEN DAIRI TAHUN 2017*.

- Saida. (2014). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rarowatu Utara Kab. Bombana Tahun 2011*. 1(1), 8–18.
- Samosir, D. K. K. (2021). *Profil Kesehatan*. Samosir.
- Sani. (2008). *Klasifikasi penderita hipertensi*. 26–28.
- Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., M., S., Setiyohadi, B., Syam, A., & F. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Keenam Jilid II* (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
- Sherwood, L. (2013). *Fisiologi Manusia; dari Sel ke Sistem*. Jakarta: ECG.
- Stockmann, C., Spigarelli, M. G., Campbell, S. C., Constance, J. E., Courter, J. D., Thorell, E. A., ... Sherwin, C. M. T. (2014). Considerations in the pharmacologic treatment and prevention of neonatal sepsis. *Pediatric Drugs*, 16(1), 67–81. <https://doi.org/10.1007/s40272-013-0057-x>
- Suprihatin, A. (2016). *HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN MEROKOK, AKTIVITAS FISIK, RIWAYAT KELUARGA DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NGUTER PUBLIKASI*.
- Susilo, Y., & Wulandari, A. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: Penerbit Andi Sudoyo.
- Sutanto. (2011). “Hipertensi”, in *Cekal penyakit modern*.
- Tanto, C., & Hustrini, M. N. (2016). *Kapita selekta*. https://doi.org/10.1007/978-3-540-29805-2_936
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*.
- Vikrant, S. (2021). *Essential Hypertension – Pathogenesis and Pathophysiology*. (February).
- Webb, N. J., & Wu, E. (2016). *2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents*. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001039>
- Weiten, W. (2012). *Psychology : Themes and Variations*.
- WHO. (2021). *Hypertension*.
- Widiana, I. G. R. (2017). *Beberapa Panduan Terapi Hipertensi dan Implementasi pada Pasien Hipertensi*.
- Widianto, A. A., Romdhoni, M. F., Karita, D., & Purbowati, M. R. (2018). *The Silent Killer*. 58–67.
- Yulisa, D. K., & M, S. B. (2018). *The Effect of Walking Exercise on Blood Pressure in The Elderly With Hypertension in Mulyoharjo Community Health Center Pematang*. 3(3), 176–184.