

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prediksi Kenaikan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Rsud Dr. Pirngadi Medan

Hafizurrahman¹⁾; Muharni Saputri²⁾; Desy Nathalia Siahaan³⁾; Feny Hasanah⁴⁾
1),2),3),4) Undergraduate Pharmacy Study Program, Faculty of Pharmacy and Health, Universitas Tjut Nyak Dhien

**Email: ¹⁾ hafizurrahman0502@gmail.com ;²⁾ muharnisaputri16@gmail.com ;³⁾ Desshn22@gmail.com
⁴⁾ fennyanna66@gmail.com**

ARTICLE HISTORY

*Received [01 Januari 2026]
Revised [03 Februari 2026]
Accepted [04 Februari 2026]*

KEYWORDS

Hypertension, Blood Pressure, Prediction, Factors, RSUD Dr. Pirngadi Medan.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang signifikan dan dapat mengakibatkan berbagai komplikasi serius jika tidak dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi prediksi kenaikan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif analitik. Data dikumpulkan melalui rekam medis pasien dan kuesioner yang mencakup variabel-variabel seperti usia, jenis kelamin, status gizi, tingkat stres, pola makan, serta riwayat penyakit keluarga. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik regresi logistik untuk mengidentifikasi faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi perubahan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia, status gizi, dan tingkat stres merupakan faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi prediksi kenaikan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan untuk strategi pencegahan dan pengelolaan hipertensi yang lebih efektif di rumah sakit serta berkontribusi pada pengembangan kebijakan kesehatan yang lebih baik.

ABSTRACT

Hypertension is a significant global health issue that can lead to serious complications if not properly managed. This study aims to analyze the factors influencing the prediction of blood pressure increase in hypertension patients at RSUD Dr. Pirngadi Medan. The research employs a quantitative approach with a descriptive-analytical design. Data were collected through patient medical records and questionnaires covering variables such as age, gender, nutritional status, stress levels, dietary patterns, and family medical history. Data analysis was conducted using logistic regression techniques to identify significant factors affecting blood pressure changes. The results indicate that age, nutritional status, and stress levels are significant factors influencing the prediction of blood pressure increase in hypertension patients. This study is expected to provide additional insights for more effective hypertension prevention and management strategies at the hospital and contribute to the development of better health policies.

PENDAHULUAN

Tekanan darah tinggi atau dikenal juga dengan istilah darah tinggi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah seseorang melebihi standar normal. Kondisi seperti ini sangat berbahaya karena jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh sehingga dapat memicu berbagai kondisi seperti gagal ginjal, gagal jantung, bahkan stroke. Banyak faktor yang meningkatkan risiko tekanan darah tinggi, seperti usia, genetika, pola makan dan olahraga, serta merokok (Santoni et al., 2020).

Penyakit tidak menular, seperti hipertensi menjadi ancaman bagi masyarakat di negara berkembang. Penyakit hipertensi menjadi penyebab kematian, disebut silent killer. Penyakit ini menjadi tantangan masalah kesehatan secara global karena prevalensinya yang tinggi menyebabkan penyakit kardiovaskuler dan penyakit ginjal kronik (Mills et al., 2016) World Health Organization (WHO) merilis, hipertensi sering kali menjadi penyebab kematian yang tidak terdiagnosa. Penderita hipertensi yang tidak terdiagnosa, tidak mendapat perawatan sehingga tidak dapat mengontrol tekanan darah dalam jangka panjang mengakibatkan terjadi komplikasi hipertensi, peningkatan penyakit kardiovaskuler (WHO, 2013).

Berdasarkan data dari Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan, prevalensi hipertensi di Provinsi Sumatera Utara mencapai 5,52% dari total penduduk daerah tersebut. Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara, Karo memiliki prevalensi hipertensi terbesar pada penduduk usia ≥ 18 tahun, yaitu sebesar 8,21%, diikuti oleh Sibolga sebesar 7,85%. Prevalensi di Kota Medan sebesar 4,97%. Menurut rentang usia dimana frekuensi tertinggi sebesar 18,07% yaitu pada usia 65 sampai dengan 74 tahun. Dalam hal jenis kelamin, wanita jauh lebih umum dibandingkan pria (7,2% dan 3,79%).

Diperkirakan pada tahun 2025, akan ada 1,5 miliar orang yang mengalami hipertensi dan setiap tahun terdapat 9,4 juta orang yang meninggal akibat hipertensi. Selain secara mendunia, penyakit hipertensi juga menjadi salah satu penyakit tidak menular dan paling banyak diderita masyarakat

Indonesia (57,6%). Hal tersebut dibuktikan dengan jumlah kunjungan penderita hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama yang semakin meningkat setiap tahunnya. Menurut Riskesdas tahun 2018 juga menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan pada Prevalensi tekanan darah tinggi pada penduduk yang berusia 18 tahun keatas menaik dari 25,8% menjadi 34,1% hal tersebut tercantum dalam RPJMN 2015-2019 (Asri et al., 2022).

Komplikasi beberapa penyakit yang muncul secara bersamaan dengan banyaknya jumlah pasien penderita hipertensi, tidak menutup kemungkinan dapat mengakibatkan bertambahnya jumlah angka kematian yang dipengaruhi hipertensi. Hal tersebut disebabkan hipertensi dapat menjadi faktor akibat penyakit–penyakit lainnya seperti, gagal ginjal, gagal jantung, diabetes, stroke dan hipoglikemia. Dengan banyaknya jumlah pasien setiap tahun nya yang menyebabkan data pasien semakin bertambah. Saat ini data–data tersebut yang disimpan pada aplikasi SIMRS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit) dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Kurang perhatiannya terhadap data pasien ini dapat menyebabkan banyaknya kendala atau masalah yang seharusnya dapat diantisipasi jauh sebelum terjadi permasalahan tersebut muncul (Abdul Khalim et al., 2024).

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan didapatkan jumlah data Pasien rawat inap Hipertensi pada tahun 2024 sebanyak 551 orang.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Prediksi Kenaikan tekanan darah pasien Hipertensi di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

LANDASAN TEORI

Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Kondisi ini sering tidak disadari oleh penderita sehingga dikenal sebagai *silent killer*. Menurut PERHI (2015), hipertensi merupakan masalah kesehatan serius karena dapat menimbulkan komplikasi fatal bila tidak dikendalikan secara tepat.

Hipertensi adalah kondisi meningkatnya tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg yang terjadi secara berulang. Peningkatan tekanan ini menyebabkan beban kerja jantung bertambah dan merusak pembuluh darah. Abaa (2017) menyatakan bahwa hipertensi terjadi akibat darah dipompa dengan kekuatan berlebih melalui pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan pada dinding arteri.

Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi diklasifikasikan berdasarkan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik sesuai pedoman JNC VII dan JNC VIII, yang digunakan sebagai dasar diagnosis dan penatalaksanaan klinis. Menurut DiPiro et al. (2020), klasifikasi hipertensi penting untuk menentukan strategi terapi dan target tekanan darah yang sesuai dengan kondisi pasien.

Etiologi Hipertensi

Hipertensi berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer merupakan jenis yang paling banyak ditemukan, sedangkan hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit tertentu atau obat-obatan. Sari dkk. (2019) menyebutkan bahwa sekitar 90–95% kasus hipertensi merupakan hipertensi primer yang berkaitan dengan faktor genetik dan gaya hidup.

Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi akibat gangguan mekanisme pengaturan tekanan darah yang melibatkan sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin-aldosteron, yang menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan volume darah. Pradono dkk. (2020) menjelaskan bahwa aktivasi saraf simpatis dan peningkatan angiotensin II berperan besar dalam peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Tanda dan Gejala Hipertensi

Hipertensi umumnya tidak menimbulkan gejala, namun pada kondisi berat dapat menyebabkan sakit kepala, gangguan penglihatan, nyeri dada, mual, sesak napas, dan mimisan. Ekasari dkk. (2021) menyatakan bahwa gejala hipertensi biasanya muncul ketika tekanan darah sudah berada pada tingkat yang berbahaya.

Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi terdiri dari faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti usia, jenis kelamin, dan genetik, serta faktor yang dapat dikendalikan seperti merokok, obesitas, stres, konsumsi garam, dan

aktivitas fisik. Yunita Sari (2017) menyebutkan bahwa faktor gaya hidup memiliki kontribusi besar terhadap meningkatnya kejadian hipertensi.

Pengendalian Faktor Risiko Hipertensi

Pengendalian hipertensi dilakukan melalui perubahan gaya hidup sehat seperti diet rendah garam, olahraga teratur, menjaga berat badan ideal, dan berhenti merokok. PERHI (2019) menegaskan bahwa modifikasi gaya hidup merupakan langkah utama dan efektif dalam pencegahan serta pengendalian hipertensi.

Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi pada ginjal, otak, mata, dan jantung, yang berujung pada gagal ginjal, stroke, kebutaan, dan penyakit jantung koroner. Mujito & Sepdianto (2021) menyatakan bahwa hipertensi kronis mempercepat kerusakan organ target dan meningkatkan risiko kematian.

Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah dan mencegah komplikasi melalui pendekatan nonfarmakologi dan farmakologi secara berkelanjutan. Sumarni & Setyaningsih (2019) menekankan bahwa pengelolaan hipertensi harus dilakukan secara komprehensif dan berkesinambungan.

Terapi Non Farmakologi Hipertensi

Terapi nonfarmakologi meliputi perubahan pola makan, pengurangan asupan garam, aktivitas fisik teratur, dan berhenti merokok. Sumarni & Setyaningsih (2019) menyatakan bahwa terapi nonfarmakologi memiliki peran penting dalam menurunkan tekanan darah tanpa efek samping obat.

Terapi Farmakologi Hipertensi

Terapi farmakologi menggunakan obat antihipertensi seperti ACE inhibitor, ARB, CCB, diuretik, dan β -blocker sesuai pedoman JNC VIII. DiPiro et al. (2020) menyebutkan bahwa pemilihan obat antihipertensi harus disesuaikan dengan kondisi klinis dan penyakit penyerta pasien.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Tekanan Darah

Tekanan darah dipengaruhi oleh faktor perilaku, kondisi kesehatan, dan kepatuhan pasien terhadap terapi yang dijalani. Firmansyah (2018) menyatakan bahwa perubahan perilaku individu sangat berpengaruh terhadap stabilitas tekanan darah.

Gaya Hidup

Gaya hidup mencerminkan pola aktivitas, minat, dan kebiasaan individu yang berpengaruh langsung terhadap tekanan darah. Minarti (2020) menyebutkan bahwa gaya hidup yang tidak sehat merupakan faktor dominan dalam peningkatan tekanan darah.

Komorbidity

Komorbidity adalah kondisi adanya penyakit penyerta yang dapat memperburuk hipertensi dan meningkatkan risiko komplikasi. Kemenkes RI (2020) menyatakan bahwa pasien dengan penyakit penyerta memiliki risiko lebih tinggi mengalami perburukan kondisi hipertensi.

Kepatuhan

Kepatuhan minum obat merupakan faktor kunci dalam keberhasilan terapi hipertensi dan pengendalian tekanan darah. Saragi (2011) menyatakan bahwa rendahnya kepatuhan pasien merupakan penyebab utama kegagalan pengobatan hipertensi.

Terapi Pengobatan

Terapi pengobatan hipertensi dilakukan secara terpadu melalui pendekatan nonfarmakologi dan farmakologi. Fatimah (2017) menyebutkan bahwa terapi pengobatan bertujuan untuk memulihkan kesehatan dan mencegah komplikasi lanjutan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan pretest and posttest design, yaitu melakukan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan. Pretest dilakukan untuk mengetahui kondisi awal responden sebelum diberikan pelatihan atau intervensi, sedangkan posttest dilakukan untuk melihat perubahan setelah perlakuan. Penelitian dilaksanakan di RSUD Dr. Pirngadi Medan, Provinsi Sumatera Utara, yang dipilih karena merupakan rumah sakit rujukan besar sehingga memudahkan peneliti memperoleh responden sesuai kriteria penelitian. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai April 2024.

Uji Kualitas Data

- Uji validitas dilakukan untuk memastikan setiap item pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti.
- Uji reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach Alpha untuk mengetahui konsistensi dan keandalan instrumen penelitian.

Uji Asumsi Klasik

- Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal.
- Uji multikolinieritas dilakukan untuk memastikan tidak terjadi hubungan yang kuat antarvariabel independen.
- Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat ada tidaknya ketidaksamaan varians dalam model regresi.

Pengujian Hipotesis

- Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.
- Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen.
- Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur besarnya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen.

Analisis regresi linier berganda digunakan dengan persamaan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, gaya hidup, komorbiditas, terapi pengobatan, kepatuhan minum obat dan prediksi hipertensi dengan distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 1 Hasil Analisis Univariat

No	Karakteristik/ Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Usia		
	30-40 tahun	6	9,2
	41-50 tahun	24	36,9
	51-60 tahun	25	38,5
	>60 tahun	10	15,4
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	14	21,5
	Laki-laki	51	78,5
3	Pendidikan		
	SMA	15	23,1
	D3	9	13,8

	S1	29	44,6
	S2	12	18,5
4	Pekerjaan		
	Peg.swasta	4	6,2
	PNS	8	12,3
	Pedagang	24	36,9
	Wiraswasta	29	44,6

Sumber : Hasil penelitian 2024 (data primer diolah)

Tabel 1 memperlihatkan bahwa dari 65 responden, 6 orang (9.2%) berusia antara 30-40 tahun, 24 orang (36.9%) berusia antara 41-50 tahun, 25 (38.3%) berusia antara 51-60 tahun dan 10 orang (15.4%) berusia lebih dari 60 tahun. Dengan demikian, mayoritas responden berusia antara 51-60 tahun (38.5%). Sejalan dengan penelitian oleh Nurhayati, Ariyanto, dan Syafriakhwan (2023), usia dan jenis kelamin berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi. Usia yang lebih tua meningkatkan risiko hipertensi karena perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskular, sementara wanita yang telah menopause berisiko lebih tinggi akibat penurunan kadar estrogen yang berdampak pada peningkatan tekanan darah. Selain itu, faktor pekerjaan, seperti rendahnya aktivitas fisik dan stres kerja, juga berkontribusi pada prevalensi hipertensi di kalangan pekerja. Oleh karena itu, pemantauan kesehatan rutin dan upaya preventif penting dilakukan untuk menurunkan prevalensi hipertensi, terutama pada kelompok yang berisiko tinggi.

Analisis Deskriptif Variabel Penelitian (Ringkasan)

Gaya Hidup

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pemahaman yang baik mengenai pentingnya pola hidup teratur dan minat menjalani hidup sehat dalam mencegah hipertensi. Namun demikian, mayoritas responden masih menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang rendah dan sikap yang belum konsisten dalam menjaga tekanan darah normal. Selain itu, responden cenderung kurang menyadari dampak konsumsi makanan dan minuman secara bebas terhadap peningkatan tekanan darah, serta belum sepenuhnya memiliki orientasi jangka panjang terhadap kesehatan fisik.

Komorbidity

Berdasarkan hasil deskriptif, mayoritas responden menyatakan adanya tingkat komorbidity yang cukup tinggi. Responden menunjukkan kesadaran terhadap kondisi kesehatan yang menyertai hipertensi, yang tercermin dari sikap positif dan minat untuk tetap menjaga kondisi kesehatan. Temuan ini menunjukkan bahwa penyakit penyerta masih menjadi faktor yang melekat dan berpotensi memperburuk kondisi hipertensi responden.

Terapi Pengobatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki persepsi positif terhadap terapi pengobatan. Responden meyakini bahwa terapi, baik berupa perawatan rutin maupun pemulihan kesehatan, berperan penting dalam menurunkan dan mengendalikan tekanan darah. Hal ini menunjukkan bahwa terapi pengobatan dipahami sebagai upaya utama dalam menjaga stabilitas tekanan darah.

Kepatuhan Minum Obat

Analisis kepatuhan minum obat menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden berupaya menjaga keteraturan dosis obat, masih terdapat kendala dalam kemandirian dan konsistensi konsumsi obat, terutama saat bepergian atau mengonsumsi obat kombinasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan responden belum sepenuhnya optimal.

Kejadian Hipertensi

Berdasarkan pengukuran tekanan darah, mayoritas responden berada pada kategori hipertensi tingkat 1. Sebagian responden lainnya berada pada kategori pra-hipertensi dan hipertensi tingkat 2. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah mengalami hipertensi yang memerlukan pengelolaan dan pengendalian secara berkelanjutan.

Uji Validitas

Hasil uji validitas ke-30 item pernyataan gaya hidup, komorbiditas, terapi pengobatan, kepatuhan minum obat dan hipertensi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 Hasil Uji Validitas

Item pernyataan	r ^{-hitung} validitas	r ^{-tabel}	Kesimpulan
Gaya Hidup (X1)			
Gaya1	,668	0.36	Valid
Gaya2	,430	0.36	Valid
Gaya3	,620	0.36	Valid
Gaya4	,515	0.36	Valid
Gaya5	,409	0.36	Valid
Gaya6	,668	0.36	Valid
Komorbiditas (X2)			
Komor1	,542	0.36	Valid
Komor2	,609	0.36	Valid
Komor3	,595	0.36	Valid
Komor4	,617	0.36	Valid
Komor5	,595	0.36	Valid
Komor6	,617	0.36	Valid
Terapi Pengobatan (X3)			
Terapi1	,385	0.36	Valid
Terapi2	,681	0.36	Valid
Terapi3	,711	0.36	Valid
Terapi4	,711	0.36	Valid
Terapi5	,507	0.36	Valid
Terapi6	,413	0.36	Valid
Kepatuhan (X4)			
Patuh1	,454	0.36	Valid
Patuh2	,795	0.36	Valid
Patuh3	,688	0.36	Valid
Patuh4	,526	0.36	Valid
Patuh5	,858	0.36	Valid
Patuh6	,748	0.36	Valid

Sumber : Hasil penelitian 2024

Tabel 2 memperlihatkan bahwa nilai r^{-hitung} validitas ke-50 item pernyataan adalah lebih besar dari r^{-tabel} (0.36) sehingga dapat disimpulkan bahwa ke-30 item pernyataan adalah valid.

Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas terhadap ke-5 variabel penelitian memperlihatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	r ^{-hitung} Reliabilitas	r ^{-tabel}	Kesimpulan
1	Gaya Hidup	0.798	0.6	Reliabel
2	Komorbiditas	0.819	0.6	Reliabel
3	Terapi Pengobatan	0.796	0.6	Reliabel
4	Kepatuhan	0.869	0.6	Reliabel

Tabel 3 memperlihatkan bahwa ke-5 variabel penelitian memiliki nilai r-hitung reliabilitas lebih besar dari 0.6, sehingga dapat disimpulkan bahwa ke-5 variabel penelitian adalah reliable.

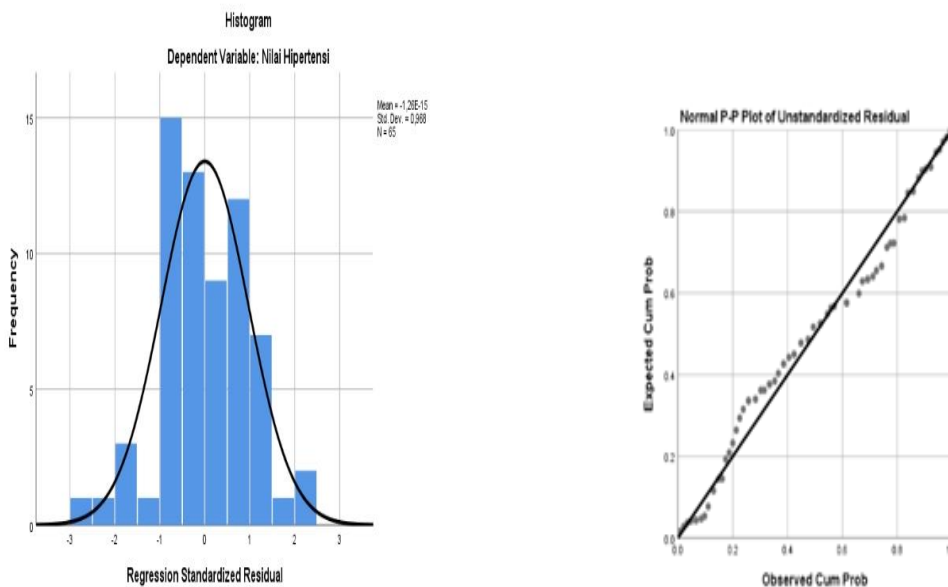
Hasil Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogoriv Smirnov dan pendekatan grafik dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		65
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	2,13964779
Most Extreme Differences	Absolute	,088
	Positive	,088
	Negative	-,080
Test Statistic		,088
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Tabel 4 memperlihatkan bahwa nilai residual probabilitas (asyp.sig. 2-tailed) adalah 0.198, lebih besar dari sig-α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi secara normal. Hal yang sama juga dikonfirmasi oleh grafik P-P normalitas berikut :



Gambar 1 Grafik PP Normalitas Data Penelitian

Grafik 1 memperlihatkan bahwa titik titik data tersebar di sepanjang garis diagonal membentuk simetris kiri dan kanan. Hal ini mengindikasikan bahwa data penelitian berdistribusi normal

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas yang dilakukan memperlihatkan hasil seperti pada tabel berikut :

Tabel 5 Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Gaya hidup	,648	1,543
	Komorbiditas	,799	1,252
	Terapi Pengobatna	,506	1,975
	Kepatuhan Berobat	,567	1,765

a. Dependent Variable: Nilai Hipertensi

Tabel 6 memperlihatkan bahwa ke-4 variabel bebas memiliki nilai tolerance secara berturut turut 0.648, 0.799, 0.506 dan .567 seluruhnya lebih kecil dari 1, dan ke-4 variabel bebas memiliki nilai VIF secara berturut turut 1,543, 1,252, 1,875 dan `1.765 lebih kecil dari 10 sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian tidak mengandung gejala multikolinieritas.

Uji Heterokedastisitas

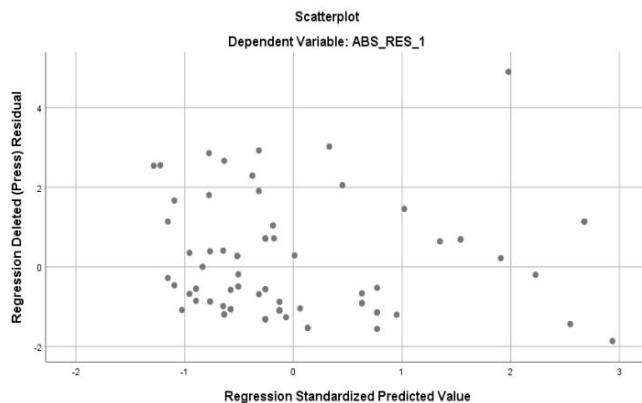
Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, sebaliknya jika berbeda disebut heteroskedastisitas dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 7 Hasil Uji Heterokedastisitas

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,687	1,555		1,085	,282
	Gaya hidup	-,097	,058	-,255	-1,693	,096
	Komorbiditas	,043	,043	,136	1,002	,320
	Terapi Pengobatna	,147	,073	,345	2,021	,058
	Kepatuhan Berobat	-,097	,093	-,167	-1,035	,305

a. Dependent Variable: ABS_RES_1

Tabel 7 memperlihatkan bahwa ke-4 variabel bebas secara berturut turut memiliki nilai asymp.sig (2-sided) 0.496, 0.320, 0.058 ddan 0.305 seluruhnya lebih besar dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini tidak mengandung gejala heterokedastisitas. Dengan kata lain, tidak ada hubungan korelasi kuat antar variabel bebas dalam penelitian ini. Hal yang sama dapat diperlihatkan oleh grafik heterokedastisitas berikut



Gambar 2 Grafik Heterokedastisitas

Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan analisis regresi linier berganda yang terdiri dari uji –F secara simultan dan uji-t secara parsial dengan hasil sebagai berikut;

Uji F Secara Simultan

Uji F secara simultan dilakukan untuk mengetahui apakah ke-4 variabel bebas X1 (gaya hidup), X2 (komorbiditas), X3 (terapi pengobatan) dan X4 (kepatuhan minum obat) memberikan pengaruh signifikan terhadap variable Y (hipertensi).

Tabel 8 Hasil Uji F Secara Simultan

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	524,017	4	131,004	26,827	,000 ^b
	Residual	292,998	60	4,883		
	Total	817,015	64			
a. Dependent Variable: Nilai Hipertensi						
b. Predictors: (Constant), Kepatuhan Berobat, Komorbiditas, Gaya hidup, Terapi Pengobatan						

Tabel 9 memperlihatkan bahwa nilai $F_{\text{hitung}} = 26.827$ dengan nilai signifikansi ($p\text{-value}$) = 0,000. Jika dibandingkan dengan nilai $F_{\text{tabel}} = 2.52$ (untuk $N = 65$ atau $df=61$), dapat diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} (26.827) > F_{\text{tabel}} (2.52)$ dan $\text{sig-p} (0,000) < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ke-4 variabel bebas memberikan pengaruh signifikan terhadap variable Y (hipertensi)

Uji-t Secara Parsial

Untuk mengetahui pengaruh masing masing variabel bebas terhadap variabel terikat Y dilakukan uji-t secara parsial dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 10 Hasil Uji-t Secara Parsial

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,785	2,778		1,003	,320
	Gaya hidup	,317	,103	,296	3,087	,003
	Komorbiditas	,421	,077	-,472	5,453	,000
	Terapi Pengobatna	,500	,130	,419	3,861	,000
	Kepatuhan Berobat	,517	,167	,318	3,099	,002
a. Dependent Variable: Nilai Hipertensi						

Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Hipertensi

Tabel 10 memperlihatkan bahwa nilai $t_{\text{hitung}} X1$ (gaya hidup) = 3.087 dengan signifikansi ($p\text{-value}$) sebesar 0,003. Jika dibandingkan dengan nilai $t_{\text{tabel}} = 2.0$ (Untuk $N=65$ atau $df=61$) dan $\text{sig-a} = 0,05$, dapat diketahui bahwa nilai $t_{\text{hitung}} X1 (3.087) > t_{\text{tabel}} (2.00)$ dan $p\text{-value} (0,003) < 0,05$. Hasil analisis ini memenuhi persyaratan uji hipotesis dimana jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dan $p\text{-value} < 0,05$, berarti H_a diterima atau H_o ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel X1 (gaya hidup) memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi).

Pengaruh Komorbiditas Terhadap Hipertensi

Tabel 10 memperlihatkan bahwa nilai $t_{\text{hitung}} X2$ (komorbiditas) = 5.453 dengan signifikansi ($p\text{-value}$) sebesar 0,000. Jika dibandingkan dengan nilai $t_{\text{tabel}} = 2.0$ (Untuk $N=65$ atau $df=61$) dan $\text{sig-a} = 0,05$, dapat diketahui bahwa nilai $t_{\text{hitung}} X3 (.453) > t_{\text{tabel}} (2.00)$ dan $p\text{-value} (0,000) < 0,05$. Hasil analisis ini memenuhi persyaratan uji hipotesis dimana jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dan $p\text{-value} < 0,05$, berarti H_a diterima atau H_o ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel X3 (terapi pengobatan) memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi).

Pengaruh Terapi Pengobatan Terhadap Hipertensi

Tabel 10 memperlihatkan bahwa nilai t-hitung X3 (terapi pengobatan) = 3.861 dengan signifikansi (*p-value*) sebesar 0,003. Jika dibandingkan dengan nilai t-tabel = 2.0 (Untuk N=65 atau df=61) dan sig-a =0,05, dapat diketahui bahwa nilai t-hitung X3 (3.861) > t-tabel (2.00) dan *p-value* (0,000) <0,05. Hasil analisis ini memenuhi persyaratan uji hipotesis dimana jika t-hitung > t-tabel dan *p-value* < 0,05, berarti Ha diterima atau Ho ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel X3 (terapi pengobatan) memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi).

Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Terhadap Hipertensi

Tabel 10 memperlihatkan bahwa nilai t-hitung X4 (kepatuhan minum obat) = 3.099 dengan signifikansi (*p-value*) sebesar 0,002. Jika dibandingkan dengan nilai t-tabel = 2.0 (Untuk N=65 atau df=61) dan sig-a =0,05, dapat diketahui bahwa nilai t-hitung X4 (3.099) > t-tabel (2.00) dan *p-value* (0,000) <0,05. Hasil analisis ini memenuhi persyaratan uji hipotesis dimana jika t-hitung > t-tabel dan *p-value* < 0,05, berarti Ha diterima atau Ho ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel X4 (kepatuhan minum obat) memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi).

Uji Determinasi R

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat Y (hipertensi), dilakukan uji determinasi R dengan hasil sebagai berikut

Tabel 11 Hasil Uji Determinasi R

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,801 ^a	,641	,617	2,210
a. Predictors: (Constant), Kepatuhan Berobat, Komorbiditas, Gaya hidup, Terapi Pengobatan				
b. Dependent Variable: Nilai Hipertensi				

Tabel 11 memperlihatkan bahwa nilai adjusted r-square = 0,617, hal ini berarti besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat Y (hipertensi) adalah sebesar 0,617 x 100% = 61.7 %. Dengan kata lain, sebesar 61.9% variabel hipertensi dapat dijelaskan oleh variabel gaya hidup, komorbiditas, terapi pengobatan dan kepatuhan minum obat sedangkan selebihnya (38.3%) dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.

Persamaan Regresi

Persamaan regresi dapat disusun sesuai dengan nilai koefisien hasil perhitungan berikut :

Tabel 12 Persamaan Regresi Linier Berganda

Model	Model	Unstandardized Coefficients	
		B	Std. Error
1	(Constant)	1,785	2,778
	Gaya hidup	,317	,103
	Komorbiditas	-,421	,077
	Terapi Pengobatan	,500	,130
	Kepatuhan Berobat	,517	,167

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

$$Y = 1,785 + 0.317X_1 + 0.421X_2 + 0.500X_3 + 0.517X_4 + e$$

Interpretasi :

1. $Y = 1,785 + 0.317X_1$
Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap perbaikan gaya hidup sebesar 1 point, dapat mengurangi hipertensi sebesar $1,785 + 0.317X_1 = 2.1$ point.
2. $Y = 1,785 + 0.421X_1$
Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap penurunan komorbiditas sebesar 1 point, dapat mengurangi hipertensi sebesar $1,785 + 0.421 = 2.1$ point.

3. $Y = 1,785 + 0.500X_1$
Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap terapi pengobatan sebesar 1 point, dapat mengurangi hipertensi sebesar $1,785 + 0.500 \times 1 = 2.2$ point.
4. $Y = 1,785 + 0.517X_1$
Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan kepatuhan minum obat sebesar 1 point, dapat mengurangi hipertensi sebesar $1,785 + 0.517 \times 1 = 2.3$ point.

Pembahasan

Pengaruh Gaya Hidup terhadap Hipertensi

Hasil analisis menunjukkan bahwa gaya hidup berpengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Hal ini dibuktikan oleh nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel serta nilai signifikansi di bawah 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa gaya hidup yang lebih baik dapat menurunkan risiko terjadinya hipertensi, sedangkan gaya hidup yang tidak sehat meningkatkan peluang terjadinya hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa aktivitas fisik, pola makan, kebiasaan merokok, dan tingkat stres memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan tekanan darah.

Pengaruh Komorbiditas terhadap Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komorbiditas berpengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Semakin tinggi tingkat komorbiditas yang dimiliki responden, semakin besar peluang terjadinya hipertensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa keberadaan penyakit penyerta memperburuk pengendalian tekanan darah dan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular.

Pengaruh Terapi Pengobatan terhadap Hipertensi

Hasil analisis menunjukkan bahwa terapi pengobatan berpengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Terapi pengobatan yang baik terbukti mampu menurunkan peluang terjadinya hipertensi, sedangkan terapi yang tidak optimal meningkatkan risiko tekanan darah tidak terkontrol. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terapi pengobatan, baik farmakologis maupun nonfarmakologis, berperan penting dalam pengendalian tekanan darah.

Pengaruh Kepatuhan Minum Obat terhadap Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat berpengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi. Semakin tinggi tingkat kepatuhan responden dalam mengonsumsi obat antihipertensi, semakin rendah risiko terjadinya hipertensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kepatuhan pasien dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengetahuan, dukungan keluarga, serta peran tenaga kesehatan, dan merupakan faktor kunci keberhasilan pengobatan hipertensi.

Uji Pretest and Posttest Kejadian Hipertensi

Uji pretest dan posttest dalam penelitian ini dilakukan dengan tindakan intervensi berupa pemberian brosur untuk mengetahui apakah ada pengaruh tindakan pemberian brosur terhadap kejadian hipertensi. Analisis data pretest and posttest dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji one-sample t test dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 13 Hasil Uji Pretest dan Posttest Kejadian Hipertensi

Parameter	N	Mean	Std. Deviation	Sig-p	Kesimpulan
Pretest	65	143.12	13.183	0.000	Berpengaruh signifikan
Posttest	65	140.92	13.151		

Tabel 13 memperlihatkan bahwa nilai mean kejadian hipertensi sebelum tindakan intervensi (pretest) adalah 143.12 ± 13.183 sedangkan setelah tindakan intervensi (posttest) adalah 140.92 ± 13.151 . Terlihat bahwa terjadi penurunan nilai mean tekanan darah setelah posttest. Selanjutnya, nilai sig-p = 0.000, lebih kecil dari 0.05. Hal ini berarti ada perbedaan signifikan antara kejadian hipertensi sebelum (pretest) dan setelah intervensi (posttest). Dengan kata lain, ada pengaruh signifikan tindakan intervensi (pemberian brosur) terhadap kejadian hipertensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan tentang Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Prediksi Hipertensi Pada Pdam Tirtanadi Cabang Padang Bulan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Gaya hidup memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi). Hal ini diindikasikan oleh nilai $t_{\text{hitung}} X1 (3.087) > t_{\text{tabel}} (2.00)$ dan $p\text{-value} (0,003) < 0,05$. Dengan kata lain, semakin baik gaya hidup, semakin tinggi peluang mencegah hipertensi. Demikian sebaliknya, semakin buruk tingkat Gaya hidup, maka peluang terjadinya hipertensi semakin tinggi
2. Komorbiditas memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi). Hal ini diindikasikan oleh nilai $t_{\text{hitung}} X3 (.453) > t_{\text{tabel}} (2.00)$ dan $p\text{-value} (0,000) < 0,05$. Dengan kata lain, semakin tinggi komorbiditas, semakin tinggi peluang terjadinya hipertensi. Demikian sebaliknya, semakin rendah komorbiditas, maka peluang terjadinya hipertensi semakin rendah pula.
3. Terapi pengobatan memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi). Hal ini diindikasikan oleh nilai $t_{\text{hitung}} X3 (3.861) > t_{\text{tabel}} (2.00)$ dan $p\text{-value} (0,000) < 0,05$. Dengan kata lain, semakin baik terapi pengobatan, semakin rendah peluang terjadinya hipertensi. Demikian sebaliknya, semakin buruk terapi pengobatan, maka peluang terjadinya hipertensi semakin tinggi.
4. Kepatuhan minum obat memberi pengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y (hipertensi). Hal ini diindikasikan oleh nilai $t_{\text{hitung}} X4 (3.099) > t_{\text{tabel}} (2.00)$ dan $p\text{-value} (0,000) < 0,05$. Dengan kata lain, semakin tinggi kepatuhan minum obat, semakin rendah peluang terjadinya hipertensi. Demikian sebaliknya, semakin rendah kepatuhan berobat, maka peluang terjadinya hipertensi semakin tinggi.

Saran

1. Kepada pimpinan RSUD Dr. Pirngadi Medan disarankan untuk lebih memperhatikan aspek aspek yang dapat mempengaruhi hipertensi sehingga kejadian hipertensi dapat lebih diminimalkan
2. Kepada pasien hipertensi di RSUD Dr. Pirngadi Medan, disarankan untuk lebih memperbaiki gaya hidup, terapi pengobatan dan kepatuhan minum obat, sehingga kejadian hipertensi secara keseluruhan dapat lebih diminimalkan
3. Kepada peneliti lainnya, disarankan untuk melakukan penelitian sejenis dengan skala penelitian yang lebih luas untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Khalim, K., Hayati, U., & Bahtiar, A. (2024). Perbandingan Prediksi Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Random Forest Dan Naïve Bayes. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 1).
- A global brief on hypertension | A global brief on Hyper tension*. (2013). www.who.int
- Adib., M., (2019). Cara Mudah Memahami dan Menghindari Hipertensi Jantung dan Stroke. Dianloka Dianloka Pustaka Populer, Yogyakarta
- Amalia, R. (2020) *Tips Pasien Dengan Penyakit Penyerta Dalam Menghadapi Covid-19*. Primaya Hosp. Karawang
- Ardianto. Elvinaro. 2005. Komunikasi massa : Suatu Pengantar. Bandung : Simbiosis Rekatama Media
- Asri, I. P., Pitriani Salamah, N., Maryanah Putri, A., Putri Nabila E, S., Khairunnisa, A., Afifah, F., & Kusumastuti, I. (2022). Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Wilayah Kota Depok. *Journal of Public Health Education*, 1(3), 170–184. <https://doi.org/10.53801/jphe.v1i3.51>
- Christina, F. A., Aini, F., & Saparwati, M. (2019). Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Produktif di Puskesmas Bergas. 1–10.
- DiPiro, J. T., Yee, G. C., Haines, L. M. P. S. T., Nolin, T. D., & Ellingrod, V. (2020). Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 6th Edition. In *Edited by P. Michael, McGraw-Hill Education*. <https://doi.org/10.1345/aph.1h160>
- Dwipraasto (2020) Pengaruh Faktor Komorbiditas terhadap Intensifikasi Terapi dan Pengendalian Tekanan Darah (Studi Pendahuluan pada Subyek Askes Hipertensi Rumah Sakit)
- Ekasari, M. F., Suryati, E. S., Badriah, S., Narendra, S. R., & Amini, F. I. (2021). Hipertensi: kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. In *Hipertensi: Kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya*.

- Endang (2023) Literature Review Pengaruh Gaya Hidup Masyarakat Perkotaan Terhadap Kejadian Hipertensi.
- Finsensius, O. ., Purnama, Y., & Yuliasuti, M. (2021). *KEPUASAN MAHASISWA SURABAYA DALAM Menggunakan Messaging Application (Line, Whatsapp, Dan Bbm) Surabaya Student Satisfaction In Using The Messaging Application (Line, Whatsapp, And Bbm)*. 16(1).
- Kemkes RI, 2017. Program Indonesia sehat dengan pendekatan Keluarga, <https://www.kemkes.go.id/article/view/17070700004/programindonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>
- Linda. (2017). Faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi. *Jurnal Kesehatan Prima*, 11(2), 150-157.
- McQuail, D. 2011. Teori Komunikasi Massa (edisi 6, buku 2). Jakarta : Salemba Humanika.
- Memah, M., Kandou, grace D., & Nelwan, J. E. (2019). *68 hubungan antara kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi di puskesmas kombi kecamatan kombi kabupaten minahasa*. 8(1), 68–74.
- Mills, K. T., Bundy, J. D., Kelly, T. N., Reed, J. E., Kearney, P. M., Reynolds, K., Chen, J., & He, J. (2016). Global Disparities Of Hypertension Prevalence Contr *Circulation*,. <https://doi.org/10.1161/Circulationaha.115.018912>
- Minarti, M. S. (2020). Pengaruh gaya hidup, promosi dan kualitas layanan terhadap keputusan pembelian pada toko online shopee [Universitas Putera Batam]. In Skripsi. [http://repository.upbatam.ac.id/217/1/covers.d bab III.pdf](http://repository.upbatam.ac.id/217/1/covers.d%20bab%20III.pdf)
- Mochtar (2020) Pengaruh Terapi Light Message Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Primer Di Ruang Rawat Inap Teratairs Bata
- Muhadi, JNC, V. (2016). JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(1), 54–59.
- Muhadi. (2016). JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(1), 1–6.
- Mujito, & Sepdianto, T. C. (2021). *Cekal Hipertensi Pada Keluarga Dengan Terapi Non Farmakologis Dan Perilaku Cerdik*.
- Nasrullah, Rulli. 2016. Media Sosial : Perspektif Komunikasi, Budaya, Dan Socioteknologi. Bandung : Simbiosis Rekatama Media
- Nurudin. 2009. Pengantar Komunikasi Massa. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada
- Nurhayati, U. A., Ariyanto, A., & Syafriakhsan, F. (2023). Hubungan usia dan jenis kelamin terhadap kejadian hipertensi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1, 363. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Novari, A. S., & Nisak, U. K. (2024). Prediksi faktor yang mempengaruhi hipertensi dengan metode data mining untuk meningkatkan pelayanan kesehatan di UPT Puskesmas Ngoro. *Physical Sciences, Life Science and Engineering*, 1(2), 1-16. <https://doi.org/10.47134/pslse.v1i2.201>
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI). (2019). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. In *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*.
- Rahayuni, M. D., Sifai, I. A., & Pramasari, R. (2024). Faktor yang berhubungan dengan tekanan darah pada masyarakat pekerja di wilayah Desa Penadaran Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. *Journal of Occupational Health Hygiene and Safety*, 2(1), 222-223.
- R, M. F., Wati, D. A., Ayu, R. N. S., & Pratiwi, A. R. (2022). Hubungan Asupan Natrium, Kalium Dan Lemak, Kebiasaan Olahraga, Riwayat Keluarga Dan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(2), 207–215.
- Riskesdas Sumut. (2018). Riset Kesehatan Dasar Sumatera Utara. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Santoni, M. M., Chamidah, N., & Matondang, N. (2020). Prediksi Hipertensi menggunakan Decision Tree, Naïve Bayes dan Artificial Neural Network pada software KNIME. *Techno.Com*, 19(4). <https://doi.org/10.33633/tc.v19i4.3872>
- Sari, Y. H., Usman, Majid, M., & Sari, R. W. (2019). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 2(1), 68–79. <https://doi.org/10.31850/makes.v2i1.125>
- Sari, Y. H., Usman, Majid, M., & Sari, R. W. (2019). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*.
- Situmorang, F. D., & Wulandari, I. S. M. (2020). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Anggota Prolanis Di Wilayah Kerja Puskesmas Parongpong. *Journal Of Nursing*, 2(1), 11–18.

- Suharso, Retnoningsih, A. (2013). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang, Widya Karya, Hal 506.
- Sulistyarini, I., Psikologi, F., & Sosial Budaya, I. (n.d.). Terapi Relaksasi untuk Menurunkan Tekanan Darah dan Meningkatkan Kualitas Hidup Penderita Hipertensi. In *JUNI* (Vol. 40, Issue 1).
- Sumarni, T., & Setyaningsih, R. D. (2019). Edukasi Tata Laksana Non Farmakologi Untuk Pencapaian Tekanan Darah Terkontrol Pada Penyandang Hipertensi Di Posbindu Ptm Desa Dukuwaluh Kembaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(2), 64–68. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v25i2.14269>
- Susilawati (2022) Pengaruh faktor gaya hidup dengan kejadian penyakit hipertensi di Sumatera Utara, *Jurnal Ilmiah multidisiplin* vol 2.No. 3
- Widjaja, A., & Kunto, Y. (2014). Analisa Persepsi konsumen Tentang Atribut Produk AMDK. *Jurnal Manajemen Pemasaran Petra*, 2(1), 1–8
- Zhang Y, Ma ZF. 2020. Impact of the COVID-19 Pandemic on mental health and quality of life among local residents in Liaoning province, China: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. (2020) 17:2381. doi: 10.3390/ijerph17072381