

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PASIEN DI PUSKESMAS KURANJI
MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LINEAR
BERGANDA**



**DILA AMANDA PUTRI
NIM. 21030005/2021**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PASIEN DI PUSKESMAS KURANJI
MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LINEAR
BERGANDA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Sains*



Oleh:
DILA AMANDA PUTRI
NIM. 21030005/2021

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PASIEN DI PUSKESMAS KURANJI
MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LINEAR
BERGANDA**

Nama : Dila Amanda Putri
NIM : 21030005
Program Studi : Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing



Dra. Helma, M.Si
NIP. 196803241996032001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Dila Amanda Putri
NIM : 21030005
Program Studi : Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN TEKANAN
DARAH PASIEN DI PUSKESMAS KURANJI MENGGUNAKAN
ANALISIS REGRESI LINEAR BERGANDA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 25 Juli 2025

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Dra. Helma, M.Si
Anggota	: Dra. Media Rosha, M.Si
Anggota	: Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dila Amanda Putri
NIM : 21030005
Program Studi : Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **"Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah Pasien di Puskesmas Kurangi Menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda"** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 25 Juli 2025

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 196808301999031002

Saya yang menyatakan,



Dila Amanda Putri
NIM. 21030005

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah Pasien di Puskesmas Kuranji Menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda

Dila Amanda Putri

ABSTRAK

Tekanan darah adalah jumlah gaya yang diberikan oleh darah di bagian dalam arteri saat darah di pompa ke seluruh sistem peredaran darah. Perubahan tekanan darah ada 2 macam yaitu tekanan darah naik disebut hipertensi dan tekanan darah turun disebut hipotensi. Terjadinya perubahan tekanan darah, disebabkan karena adanya gangguan pada organ tubuh dan beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui model regresi linear berganda yang menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji, Kota Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Data yang digunakan adalah data primer yang berasal dari pasien Puskesmas Kuranji. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *accidental sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 96. Untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien dilakukan analisis regresi linear berganda.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh dari metode pemilihan model terbaik dengan menggunakan metode semua kombinasi yang mungkin adalah

$$\hat{y} = -71,8 + 0,7705x_1 + 0,626x_2 + 6,98x_3 - 0,253x_4 + 0,572x_6$$

Dimana, y adalah perubahan tekanan darah pasien yang dipengaruhi oleh x_1 adalah usia, x_2 adalah bobot badan, x_3 adalah keturunan, x_4 adalah konsumsi rokok dan x_6 adalah faktor stres. Dari model tersebut dapat diinterpretasikan bahwa faktor usia, bobot badan, keturunan, dan stres mempengaruhi peningkatan tekanan darah, sedangkan faktor konsumsi rokok mempengaruhi penurunan terhadap tekanan darah.

Kata Kunci: Tekanan darah, Faktor risiko, Analisis Regresi Linear berganda

Factors Affecting Changes in Blood Pressure of Patients at Kuranji Health Center Using Multiple Linear Regression Analysis

Dila Amanda Putri

ABSTRACT

Blood pressure is the amount of force exerted by the blood on the inside of the arteries as it is pumped throughout the circulatory system. There are 2 types of blood pressure changes, namely increased blood pressure called hypertension and decreased blood pressure called hypotension. The occurrence of changes in blood pressure is caused by disorders in body organs and several factors that affect changes in blood pressure. The purpose of this study was to determine the multiple linear regression model that describes the factors that affect changes in patient blood pressure and to determine the factors that significantly affect changes in patient blood pressure at the Kuranji Health Center, Padang City.

This type of research is descriptive research. The data used are primary data from patients of Kuranji Health Center. The sampling technique in this study is accidental sampling technique, with a sample size of 96. To determine the factors that influence changes in patient blood pressure, multiple linear regression analysis was performed.

Based on the research results obtained from the method of selecting the best model using the method of all possible combinations, namely

$$\hat{y} = -71,8 + 0,7705x_1 + 0,626x_2 + 6,98x_3 - 0,253x_4 + 0,572x_6$$

Where, y is the change in patient blood pressure influenced by x_1 is age, x_2 is body weight, x_3 is heredity, x_4 is cigarette consumption and x_6 is stress factor. From this model, it can be interpreted that age, body weight, heredity, and stress factors influence the increase in blood pressure, while cigarette consumption factors influence the decrease in blood pressure.

Keywords: Blood pressure, Risk factors, Multiple Linear Regression Analysis

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbi'l'alamiin Puji dan syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta kesehatan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah Pasien di Puskesmas Kuranji Menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda”**. Shalawat beserta salam peneliti kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa manusia dari alam yang tidak berilmu pengetahuan menuju alam yang berilmu pengetahuan seperti saat sekarang ini .

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Pada penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Helma, M.Si, Dosen Pembimbing sekaligus Penasehat Akademik
2. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si, dan ibu Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom, Dosen Penguji.
3. Ibu Dr. Riry Sriningsih, S.Si, M.Sc, Koordinator Program Studi Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Suherman, S.Pd, M.Si, Kepala Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak dan Ibu Dosen dan Tendik Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Semua pihak yang ikut membantu selama pendidikan yang tidak dapat

disebutkan satu-satu.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak terkait dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya. Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mohon maaf apabila terdapat kekurangan pada penelitian ini.

Padang , 25 Juli 2025

Dila Amanda Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Pertanyaan Penelitian	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Puskesmas Kuranji	8
B. Tekanan Darah.....	8
C. Analisis Regresi Linear Berganda	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Jenis dan Sumber Data	44
C. Populasi dan Sampel	44
D. Variabel Penelitian	46
E. Instrumen Penelitian	47
F. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV PEMBAHASAN.....	54
A.Deskripsi Data	54
B. Hasil Penelitian	57
C. Pembahasan.....	70
BAB V PENUTUP.....	72
A. Kesimpulan	72

B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Hipertensi (untuk orang dewasa)	14
2. Kandungan Nikotin pada Rokok.....	17
3. Tabel ANAVA	28
4. Tabel ANAVA Untuk Uji Kesesuaian Model	32
5. Skor Jawaban Kuesioner Untuk Skala Guttman	47
6. Skor Jawaban Kuesioner Untuk Skala Likert	48
7. Skor Jawaban Kuesioner Untuk Skala Likert	48
8. kisi-kisi kuesioner penelitian.....	48
9. Hasil Uji Reliabilitas	52
10. Perubahan Tekanan Darah Pasien	54
11. Usia Pasien.....	55
12. Bobot Badan Pasien	55
13. Faktor Keturunan Pada Pasien	56
14. Status Merokok Pasien.....	56
15. Faktor Konsumsi Garam Pada Pasien	57
16. Faktor Stres Pada Pasien	57
17. Uji Serentak.....	59
18. Uji Keberartian Parameter.....	60
19. Nilai R_{adj}^2 , S^2 , dan Cp Mallows dari masing-masing model.....	65
20. Calon Persamaan Terbaik	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Plot Sebaran Data yang Menunjukkan Dua Variabel Memiliki Hubungan yang Linear dan Tidak Linear.....	31
2. Plot Sebaran Data yang Bersifat Homokedastisitas dan Heteroskedasitas	33
3. Plot Pencaran Data yang Bersifat Non Autokorelasi dan Autokorelasi.....	36
4. Bagan dari proses pembentukan Model	41
5. Scatterplot y dengan x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 , dan x_6	58
6. <i>Matrix Plot</i> y dengan x	61
7. <i>Residual Versus The Fitted Values</i>	63
8. <i>Probability Plot Of Residual</i>	64
9. <i>Residual Versus The Order Of The Data</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Pasien yang Mengalami Perubahan Tekanan Darah di Puskesmas Kuranji dengan Faktor-faktor yang Mempengaruhi.....	78
2. Hasil Regresi y Terhadap Variabel Bebas x	81
3. Hasil Uji Kelinearan.....	82
4. Hasil Uji Glejser.....	84
5. Hasil Regresi Semua Kombinasi Yang Mungkin	85
6. Lembar Validasi Kuesioner.....	90
7. Kuesioner	97
8. Surat Izin Observasi	103
9. Surat Izin Penelitian	104
10. Surat Selesai Penelitian	105
11. Dokumentasi	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tekanan darah merupakan faktor penting dalam sistem sirkulasi pada tubuh manusia. Menurut Casey (2006:3), Tekanan darah adalah jumlah gaya yang diberikan oleh darah di bagian dalam arteri saat darah di pompa ke seluruh sistem peredaran darah. Tekanan darah dapat diukur dengan dua komponen utama yaitu tekanan darah sistolik, merupakan tekanan pada dinding pembuluh darah saat otot jantung berkontraksi, dan tekanan darah diastolik, merupakan tekanan saat jantung rileks diantara denyutan.

Tekanan darah tidak bersifat tetap tetapi dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan tubuh. Menurut Casey (2006:3), Tekanan darah dapat berubah drastis dalam hitungan detik, hal ini dapat terjadi ketika berlari cepat, mendengar suara kaca pecah, atau menghadapi situasi yang menegangkan dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Perubahan tekanan darah sering kali mengakibatkan seseorang mengalami keluhan sakit kepala, leher terasa kaku, mata berkunang-kunang dan tubuh merasa lemah. Kondisi tersebut dapat mengganggu seseorang dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Perubahan tekanan darah ada 2 macam, yaitu tekanan darah tinggi atau hipertensi dan tekanan darah rendah atau hipotensi. Seseorang dikatakan hipertensi jika tekanan darahnya 140/90 mm/Hg dan seseorang dikatakan hipotensi jika tekanan darahnya berada dibawah 90/60 mm/Hg. Penyebab dari hipotensi itu sendiri adalah cuaca yang terlalu panas atau terlalu dingin dehidrasi, efek samping obat seperti alkohol, obat-obat untuk penurunan darah

tinggi dan lain-lain, masalah jantung seperti perubahan irama jantung yang tidak teratur, dan kejutan emosi atau shock. Tekanan darah yang sangat rendah dapat menghambat aliran tubuh sehingga dapat menimbulkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, dan lain sebagainya. Sedangkan Menurut Casey (2006:5), dampak dari hipertensi adalah meningkatkan risiko stroke, gagal jantung, dan penyakit ginjal kronis, tetapi juga membebani sistem kesehatan secara keseluruhan.

Hipertensi sering menjadi perhatian seluruh dunia karena sudah menjadi penyakit nomor satu tidak menular terbanyak di dunia. Menurut World Health Organization (WHO) tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan salah satu penyebab utama dalam kematian diseluruh dunia. Ada lebih 1 Milliar seluruh dunia menderita hipertensi. WHO memperkirakan 1,5 Milliar lebih penderita hipertensi pada tahun 2025 dan diperkirakan setiap tahunnya ada 10 juta orang meninggal karena penyakit tidak menular ini (WHO, 2021).

Menurut Casey (2006:18), faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah adalah faktor keturunan, usia, jenis kelamin, ras, merokok, obesitas, gaya hidup malas, kelebihan garam, konsumsi kafein, konsumsi alkohol dan stress. Selain itu, menurut Babba (UNDIP,2007:42) faktor-faktornya adalah umur, jenis kelamin, ras, status sosial ekonomi, keturunan, genetika, kehidupan dini, bobot badan, Obesitas, nutrisi, alkohol, kegiatan fisik, denyut jantung, stress, dan faktor lingkungan.

Kasus hipertensi di Kota Padang terus menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Diketahui pada tahun 2022, tercatat sebanyak 37.011 kasus hipertensi. Sedangkan pada tahun 2023, dari jumlah penduduk di atas usia 15

tahun yang mencapai 168.130 jiwa, sebanyak 105.148 orang mengalami hipertensi. Namun, hanya 62,5% dari mereka yang memanfaatkan layanan kesehatan, jauh dari target pemerintah sebesar 100%. Meskipun hipertensi sering dianggap sebagai penyakit orang dewasa, kondisi ini kini mulai ditemukan pada usia muda (≥ 15 tahun). Dari total 168.130 jiwa kasus hipertensi di tahun 2023, penderita perempuan mendominasi dengan jumlah 61.730 orang, sedangkan laki-laki sebanyak 43.418 orang (Profil Kesehatan Kota Padang, 2023).

Puskesmas Kuranji merupakan salah satu pusat kesehatan masyarakat yang terletak di Kecamatan Kuranji, yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat yang berada di wilayah Kecamatan Kuranji. Layanan yang disediakan di Puskesmas Kuranji meliputi layanan medis, kesehatan ibu dan anak, penanggulangan penyakit dan lain-lain.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Puskesmas Kuranji diperoleh data pasien yang mengalami hipertensi pada bulan November - Desember 2024 sebanyak 561 orang penderita hipertensi, Setelah melakukan wawancara singkat pada beberapa pasien di Puskesmas Kuranji pada umumnya mereka mengalami gangguan pada kondisi tubuh yang diakibatkan karena perubahan tekanan darah. Ada sebagian dari pasien, keluhan perubahan tekanan darah baru muncul saat tekanan darah mereka sudah jauh diatas atau dibawah normal tekanan darah yang biasa mereka miliki.

Saat mengalami sakit kepala, banyak dari mereka langsung mengonsumsi obat pereda nyeri tanpa memeriksa tekanan darah terlebih dahulu. Meski obat tersebut dapat meredakan gejala, mereka sering kali tidak menyadari bahwa

tekanan darahnya sedang mengalami perubahan. Akibatnya, seseorang bisa saja terkena stroke setelah minum obat sakit kepala. Kejadian stroke itu bukan karena penggunaan obat, akan tetapi karena tekanan darah yang jauh di atas atau dibawah batas normal.

Kurangnya pemahaman tentang kondisi tubuh menjadi salah satu penyebab utama penderita tidak menyadari pentingnya memeriksakan kesehatan mereka. Minimnya pengetahuan mengenai kesehatan atau gejala penyakit tertentu, sering kali membuat mereka enggan mengunjungi rumah sakit atau puskesmas. Banyak yang menganggap bahwa gejala yang muncul hanyalah sesuatu yang sepele. Padahal, jika gejala tersebut berlangsung dalam jangka waktu yang lama, hal ini dapat berakibat serius pada organ-organ vital, seperti jantung, ginjal, otak, dan mata.

Perubahan tekanan darah telah mempengaruhi organ tubuh, yang beresiko menyebabkan kelumpuhan hingga kematian. Perlu diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien (kenaikan dan penurunan). Dengan mengetahui faktor-faktor tersebut, risiko gangguan fungsi organ tubuh dapat diminimalkan. Sehingga, secara tidak langsung membantu mengurangi kemungkinan terjadinya kelumpuhan dan kematian akibat hipertensi atau hipotensi. Ada banyak faktor yang di duga sebagai faktor pemicu kenaikan atau penurunan tekanan darah. Oleh karena itu, akan ditentukan faktor-faktor mana saja yang mempengaruhi perubahan tekanan darah. Untuk mengetahui faktor-faktor tersebut, perlu dibentuk suatu model statistik. model yang dapat digunakan salah satunya adalah model regresi.

Model regresi ada beberapa macam, diantaranya adalah regresi linear, logistik, cox, dan regresi nonparametrik. Regresi linear adalah prosedur pemodelan yang terdiri dari satu atau lebih peubah bebas dan satu peubah tak bebas yang bersifat kontinu. Regresi logistik adalah prosedur pemodelan yang diterapkan untuk memodelkan peubah tak bebas (Y) yang bersifat kategori berdasarkan satu atau lebih peubah bebas (X), baik itu yang bersifat kategorik, kontinu, ataupun gabungan keduanya. Regresi cox adalah analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antar waktu ketahanan suatu objek dengan beberapa variabel penjelas atau dikenal dengan proportional hazard. Regresi nonparametrik adalah suatu regresi yang tidak memerlukan asumsi kenormalan galat dan hanya berlandaskan asumsi-asumsi yang sangat umum.

Pada penelitian ini, menggunakan analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear merupakan suatu teknik yang berguna untuk memeriksa dan memodelkan hubungan antara 2 variabel atau lebih dan terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna. Untuk analisis linear berganda dimana terdapat satu variabel terikat (Y) yang diterangkan atau dijelaskan oleh lebih dari satu variabel bebas (X).

Pada penelitian ini variabel terikat (Y) adalah nilai perubahan tekanan darah pasien yang berskala interval, pada jenis data inilah digunakan regresi linear berganda, karena jika jenis data berskala kategorik analisis regresi linear berganda tidak bisa digunakan, yang bisa digunakan adalah analisis regresi logistik. Sedangkan variabel bebasnya (X) adalah faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien yaitu faktor usia, bobot

badan, faktor keturunan, konsumsi rokok, konsumsi garam, dan faktor stress, maka teknik analisis yang digunakan untuk memodelkan masalah diatas adalah regresi liner berganda.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini diberi judul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Tekanan Darah Pasien di Puskesmas Kuranji Menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda.”

B. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada faktor-faktor yaitu: faktor usia, bobot badan, faktor keturunan, konsumsi rokok, konsumsi garam tinggi dan faktor stress yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda”?

D. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apa model regresi linear berganda dari faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji.
2. Faktor apa yang signifikan mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui:

1. Membentuk model regresi linear berganda dari faktor-faktor dominan yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji.
2. Mengetahui faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan tersebut, maka kegunaan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Peneliti, menambah pengetahuan dalam melakukan penelitian serta dapat dijadikan dasar dalam melakukan penelitian dimasa akan datang.
2. Puskesmas Kuranji sebagai bahan masukan untuk upaya pemberian penyuluhan terhadap penderita hipertensi dan hipotensi.
3. Masyarakat untuk menambah pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kenaikan dan penurunan tekanan darah.
4. Peneliti selanjutnya, sebagai bahan referensi dalam memperluas cakupan hasil penelitian ini.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Bentuk model regresi linear berganda yang diperoleh untuk mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji adalah:

$$\hat{y} = -71,8 + 0,7705x_1 + 0,626x_2 + 6,98x_3 - 0,253x_4 + 0,572x_6$$

2. Faktor yang paling mempengaruhi atau berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pasien secara signifikan di Puskesmas Kuraji adalah usia, bobot badan, keturunan, konsumsi rokok dan stres.

B. Saran

Adapun saran-saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini, konsumsi rokok menunjukkan hubungan negatif terhadap tekanan darah. Artinya, semakin banyak konsumsi rokok, justru tekanan darah cenderung menurun. Hasil ini mungkin terjadi karena sebagian orang merokok untuk menghilangkan stres. Saat seseorang merasa tertekan atau banyak pikiran, mereka merokok untuk menenangkan diri. Dalam beberapa kasus, merokok memang bisa membuat seseorang merasa lebih rileks untuk sementara waktu, sehingga tekanan darah terlihat lebih stabil. Namun demikian, penting untuk diingat bahwa merokok tetap berbahaya bagi kesehatan, terutama jika dilakukan terus-menerus dalam jangka panjang. Oleh karena itu, disarankan agar masyarakat tidak menjadikan rokok sebagai cara untuk mengatasi stres.

2. Diharapkan agar pasien dan masyarakat lebih memperhatikan faktor usia, berat badan, konsumsi rokok, stres serta riwayat keturunan dalam menjaga tekanan darah. Khususnya, dalam menjaga berat badan ideal dan mengelola stres dengan baik untuk mencegah tekanan darah tinggi sejak dini.
3. Pihak Puskesmas Kuranji diharapkan dapat memberikan penyuluhan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah, terutama bagi pasien usia lanjut.
4. Bagi peneliti selanjutnya supaya dapat melengkapi kekurangan yang ada pada penelitian ini dengan menambahkan variabel baru atau variabel yang berbeda dengan penelitian ini yang diperkirakan mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Kuranji.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraenny, N. (2019). *Hubungan Merokok Dengan Tekanan Darah Pada Awak Kapal di Wilayah Kerja KKP KLS III Palangka Raya* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Asiah, N., & Majid, R. Akifah.(2021). Hubungan Konsumsi Makanan Asin, Merokok, Aktivitas Olahraga Dan Stres Dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmaslepo-Lepo Kota Kendari Tahun 2020. *Jurnal Wawasan Promosi Kesehatan*, 2(3), 82-89.
- Asih, G. Y., Widhiastuti, H., & Dewi, R. (2018). *Stres kerja*. Semarang: Semarang University Press.
- Babba, Jennie, 2007. *Hubungan Antara Intensitas Kebisingan di Lingkungan Kerja Dengan Peningkatan Tekanan Darah*. Sulawesi Selatan: UNDIP.
- Booth, J. (1977). *A Short History of Blood Pressure Measurement*. Proceedings of the Royal Society of Medicine, 70, 793–799.
- Casey, Aggie. 2006. *Menurunkan Tekanan Darah*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2022). *Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2022*
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2023). *Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2023*.
- Ekasari, M. F., Suryati, E. S., Badriah, S., Narendra, S. R., & Amini, F. I. (2021). *Hipertensi: Kenali Penyebab, Tanda Gejala dan Penanganannya*. Jakarta: Poltekkes Kemenkes Jakarta III.
- Freis, E. D. (1969). Effect of antihypertensive treatment on morbidity. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 47(3, Pt. 2), 1–46.
- Garnadi, Yudi. 2012. *Hidup Nyaman Dengan Hipertensi*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Hull, Alison. 1993. *Penyakit Jantung, Hipertensi, dan Nutrisi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ina, S., Selly, J., & Feoh, F. (2020). Analisis hubungan faktor genetik dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda (19-49 tahun) di puskesmas bakunase kota kupang tahun 2020. *Chmk Health*, 4.

- Iriawan, Nur. 2006. *Mengolah Data Statistik dengan Mudah Menggunakan Minitab 14*. Yogyakarta: Andi
- Kannel, W. B., Dawber, T. R., Kagan, A., Revotskie, N., & Stokes, J. (1961). Factors of risk in the development of coronary heart disease—Six-year follow-up experience: The Framingham Study. *Annals of Internal Medicine*, 55(1), 33–50.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Pedoman Pengendalian Hipertensi*. Jakarta: Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Kurniati, A. (2012). Gambaran Kebiasaan Merokok dengan Profiltekanan Darah pada Mahasiswa Perokok Laki-laki Usia 18-22 Tahun (Studi Kasus di Fakultas Teknik Jurusan Geologi Universitas Diponegoro Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1(2), 18820.
- Kurniawati, N. (2015). Masyarakat Terbelenggu Stres. <http://print.kompas.com/baca/2015/05/21/MasyarakatTerbelengguStres>. Diakses 15 Mei 2025, pukul 15.00
- Li, Z., Cao, X., Ding, X., & Chen, H. (2015). Prediction Model of Multiple Linear Regression Analysis in Grain Production. *Proceedings of the 5th International Conference on Information Engineering for Mechanics and Materials*, 21(Icimm), 1290–1293.
- Makridakis, Spyros dan Wheelwright, Steven C. 1999, *Metode dan Aplikasi* Moleong, L. J. (1988). *Tekhnik Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Mubarak, R. (2021). *Pengantar Ekonometrika (Edisi pertama)*. Duta Media Publishing.
- Montgomery, Douglas C. Elizabeth A. Peok, & G. Geoffery Vining, (2006). *Introduction to linear regression analysis*. Canada: Wiley-Interscience.
- Moleong, L. J. (1988). *Tekhnik Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Muhidin, Sambas Ali, dkk. 2007. *Analisis Korelasi Regresi dan Jalur dalam Penelitian*. Bandung. Pustaka Setia.
- Nugraheni, A., Mulyani, S., Musfiroh, E., & Sumiyarsi, I. (2019). Hubungan berat badan dan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 7.

- O'Rourke, M. F., & Nichols, W. W. (2005). Aortic diameter, aortic stiffness, and wave reflection increase with age and isolated systolic hypertension. *Hypertension*, 45(4), 652–658.
- Qudratullah, Muhammad Farhan. 2013. Analisis Regresi Terapan: Teori, Contoh, Kasus dan Aplikasi dengan SPSS. CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Rahman, Z. (2016). Pengantar Statistika. In *Pengantar Statistika*. <https://doi.org/10.14724/2002>
- Romeu, J. L. (2003). Anderson-Darling: a goodness of fit test for small samples assumptions. *RAC START*.
- Saefuddin, A. (2010). *Pengenalan umum analisis statistika dengan sas*. IPB PRESS.
- Sasmalinda, L. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pasien di Puskesmas Malalo Batipuh Selatan dengan menggunakan regresi linier berganda. *Journal of Mathematics UNP*, 1(2).
- Sembiring, R. K. 1995. *Analisis Regresi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Setyanda, Y. O. G., Sulastri, D., & Lestari, Y. (2015). Hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di Kota Padang. *Jurnal kesehatan andalas*, 4(2).
- Singarimbun & Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r & d*. Alfabeta.
- Suling, F. (2018). *Hipertensi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia
- Umar. (2011). *Desain Penelitian MSDM dan Perilaku Karyawan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Usman, 1995. *Pengantar Statistika Jakarta*: Bumi Aksara
- Uyanik, G., & Guler, N. (2013). A study on multiple linear regression analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106(234–240). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.027>
- Vitahealth, Hipertensi, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2000

- World Health Organization. (2021). Tekanan Darah Tinggi Atau Hipertensi Menurut WHO. Diakses di <https://www.solusisehatku.com/tekanan-darah-tinggi-atau-hipertensi-menurutwho>
- Yudistira, Y. (2024). *Hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Marina Permai Palangka Raya* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya).
- Yunus, M., Kadir, S., & Lalu, N. (2023). Hubungan pola konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas koto tengah. *Gorontalo Journal Health and Science Community*, 7(2614–8676).
- Zahriyah, A., Suprianik, Parmono, A., & Mustofa. (2021). *Ekonometrika teknik dan aplikasi dengan spss*. Mandala Press.