Volume 6. No.1, Juni 2026
P-ISSN2715-6842 E-ISSN 2809-0454
JURMIK (Jurnal Rekam Medis dan Manajemen Informasi Kesehatan)

Analisis Sebaran Faktor Risiko Pasien Tekanan Darah Tinggi

Analysis of the Distribution of Risk Factors Among Patients with High Blood Pressure

Silvia Nurvita[1*], Aerrosa Murenda Mayadilanuari[2], Dody Indra Sumantiawan[3], Giyantolin[4]
[1,2,3,4]Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nasional Karangturi, Semarang, 50227, Indonesia
[*]Email: silviaunkartur@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease with increasing mortality and morbidity rates globally. Tlogosari Wetan Community Health Center is one of the community health centers in Semarang City that has many hypertension patients. Prevention and treatment of hypertension are carried out with pharmacology and non-pharmacology. Therefore, researchers are interested in conducting research on the distribution of coffee consumption, salt consumption, and frequency of medication in hypertensive patients. This study took place in the Tlogosari Wetan Community Health Center work area. The type of research used was a cross-sectional study, a sample size of 30 people, variable analysis with SPSS and QGIS. This study has obtained ethical permission. The results of this study are that Tlogosari Wetan Village has the highest level of coffee consumption and irregular use of antihypertensive medication. Palebon, Tlogosari Wetan, and Tlogomulyo Villages have hypertensive patients who consume salty foods. In conclusion, hypertensive patients in the Tlogosari Wetan Community Health Center work area mostly consume coffee, consume salty foods, and do not regularly take hypertension medication.

***Keywords**: Analysis; Mapping; QGIS*

ABSTRAK

Penyakit tidak menular yang angka mortalitas dan morbiditasnya terus meningkat secara global adalah hipertensi. Puskesmas Tlogosari Wetan merupakan salah satu puskesmas di Kota Semarang yang memiliki banyak pasien hipertensi. Pencegahan dan penanganan hipertensi dengan farmakologi dan nonfarmakologi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang distribusi konsumsi kopi, konsumsi asin, dan frekuensi minum obat pada pasien hipertensi. Penelitian ini bertempat di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan. Jenis penelitian yang digunakan adalah cross sectional, jumlah sampel 30 orang, analisis variabel dengan SPSS dan QGIS. Penelitian ini telah memiliki ethical clearance. Hasil pemetaan penelitian ini adalah Kelurahan Tlogosari Wetan memiliki tingkat konsumsi kopi tertinggi dan tidak teratur minum obat antihipertensi. Kelurahan Palebon, Tlogosari Wetan, dan Tlogomulyo memiliki pasien hipertensi yang mengonsumsi makanan asin. Kesimpulannya penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan kebanyakan mengkonsumsi kopi, mengkonsumsi makanan asin, dan kurang rutin mengkonsumsi obat hipertensi.

Kata kunci: Analisis; Pemetaan; QGIS

This license enables reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only if attribution is given to the creator.

PENDAHULUAN

Tingginya angka kesakitan di suatu negara merupakan masalah kesehatan yang serius bagi negara tersebut. Penyakit yang berperan dalam peningkatan angka kesakitan tersebut ada yang termasuk penyakit tidak menular dan penyakit menular. Penyakit tidak menular merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi yang tinggi [1,2]. Perubahan gaya hidup manusia menyebabkan semakin banyaknya masyarakat yang terdiagnosa penyakit tidak menular [3]. Penyakit tidak menular tersebut diprediksi jumlahnya akan mencapai 1,56 miliar pada tahun 2025 [4,5]. Penyakit tidak menular yang angka mortalitas dan morbiditasnya terus meningkat secara global adalah hipertensi [6].

Hipertensi (HT) merupakan peningkatan tekanan darah secara abnormal yang berlangsung dalam jangka waktu lama [7]. Tekanan darah tinggi menurut Joint National Committee VII merupakan suatu kondisi peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHG (≥ 140/90 mmHg) [8,9]. Tekanan darah tinggi menurut patofisiologinya disebabkan oleh peningkatan curah jantung dan/atau peningkatan resistensi perifer. HT sering disebut sebagai penyakit silent killer karena tidak menimbulkan tanda dan gejala [6]. Hipertensi yang tidak terdeteksi sejak dini dan tidak segera dikontrol dapat memicu stroke, penyakit jantung, gagal ginjal, dan komplikasi lainnya [6,10].

Hipertensi atau tekanan darah tinggi diperkirakan menjadi penyebab kematian 7,5 juta orang setiap tahunnya. Orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia diperkirakan menderita hipertensi [11]. Penyakit tidak menular di Provinsi Jawa Tengah tahun 2021 sampai dengan tahun 2024 Triwulan 3 menduduki peringkat pertama penyakit hipertensi. Hipertensi di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hipertensi di Jawa Tengah tahun 2021 sebanyak 3.229.052 orang, tahun 2022 sebanyak 4.695.927 orang, tahun 2023 meningkat sebanyak 5.032.288 orang, dan pada triwulan III tahun 2024 kasus hipertensi telah mencapai 3.687.442 orang [12].

Penderita hipertensi di Kota Semarang pada Januari sampai November 2024 berjumlah 311.089 orang. Penderita hipertensi laki-laki berjumlah 114.016 orang dan penderita hipertensi perempuan berjumlah 197.073 orang. Puskesmas Tlogosari Wetan merupakan salah satu puskesmas di Kota Semarang yang memiliki jumlah penderita hipertensi yang cukup banyak yaitu sebanyak 13.799 orang per November 2024. Penderita hipertensi laki-laki yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan berjumlah 4.663 orang, sedangkan penderita hipertensi perempuan yang tercatat berjumlah 9.136 orang [13].

Semakin banyaknya masyarakat yang terdiagnosa penyakit tidak menular seperti tekanan darah tinggi, atas dasar tersebut pentingnya epidemiologi dalam memantau penyebaran distribusi, frekuensi, dan faktor determinannya [14]. Pencegahan dan penanganan hipertensi dengan farmakologi dan nonfarmakologi. Pencegahan hipertensi dan penanganan nonfarmakologi meliputi perubahan pola makan, pola hidup sehat sedangkan secara farmakologi dapat dilakukan dengan mengonsumsi obat hipertensi secara teratur [15].

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan penelitian epidemiologi untuk mengetahui distribusi faktor risiko hipertensi dengan menggunakan pemetaan dan analisis faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang distribusi konsumsi kopi, konsumsi asin, dan frekuensi minum obat pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan serta menganalisis faktor risiko yang mempengaruhi kejadian hipertensi di wilayah tersebut.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan

DOI: https://doi.org/10.53416/w3bgz573

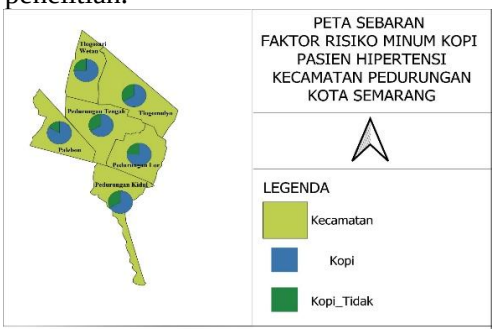
This license enables reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only if attribution is given to the creator.

pada bulan November-Desember 2024. Jenis penelitian yang digunakan adalah cross sectional. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, domisili, tingkat pendidikan, tingkat konsumsi kopi, tingkat konsumsi makanan asin, dan frekuensi minum obat anti hipertensi, sedangkan variabel terikatnya adalah kasus hipertensi. Sampel penelitian ini berjumlah 30 orang yang diambil dengan teknik random sampling dari populasi pasien hipertensi yang berobat ke Puskesmas Tlogosari Wetan. Kriteria inklusi sampel penelitian ini pasien hipertensi yang berobat di Puskesmas Tlogosari Wetan dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan, sedangkan pasien yang berobat di Puskesmas Tlogosari Wetan selain penyakit hipertensi, pasien yang tidak bersedia menjadi responden, pasien yang domisi diluar wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan.

Analisis data penelitian ini menggunakan analisis univariat dengan SPSS dan analisis spasial untuk menghasilkan peta. Analisis spasial penelitian ini menggunakan sistem informasi geografis dengan *software* QGIS untuk menganalisis sebaran faktor risiko hipertensi seperti faktor konsumsi kopi, faktor konsumsi makanan asin, dan faktor frekuensi minum obat di wilayah kerja Puskesmas Hipertensi. Penelitian ini telah memperoleh izin etik dengan nomor 432/XI/2024/Komisi Bioetik yang diterbitkan pada tanggal 15 November 2024 oleh Komisi Bioetik Penelitian Kedokteran/Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang.

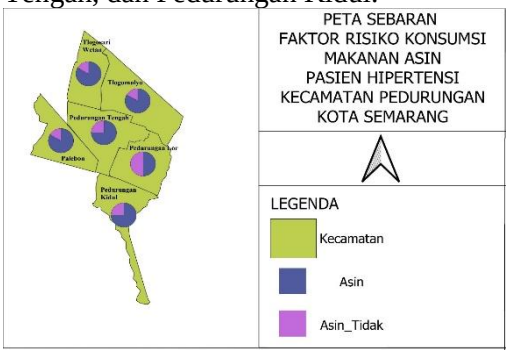
HASIL

Penelitian ini merupakan hasil wawancara terhadap 30 orang pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan. Puskesmas Tlogosari Wetan terletak di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Kecamatan Pedurungan terbagi menjadi 12 kelurahan yaitu Penggaron Kidul, Tlogomulyo, Tlogosari Wetan, Tlogosari Kulon, Muktiharjo Kidul, Plamongansari, Gemah, Pedurungan Kidul, Pedurungan Lor, Pedurungan Tengah, Palebon dan Kalicari. Pasien dipilih secara acak sebagai sampel penelitian sehingga dari 12 kelurahan di Kecamatan Pedurungan terdapat 6 kelurahan yang menjadi responden penelitian.



Gambar 1. Faktor Risiko Konsumsi Kopi

Konsumsi kopi pada penderita hipertensi di Kecamatan Pedurungan. Seluruh penderita hipertensi di enam kecamatan tersebut mengonsumsi kopi. Gambar 1 menunjukkan bahwa Kelurahan Tlogosari Wetan memiliki tingkat konsumsi kopi tertinggi (20%) pada penderita hipertensi di Kelurahan Palebon, Pedurungan Lor, Tlogomulyo, Pedurungan Tengah, dan Pedurungan Kidul.



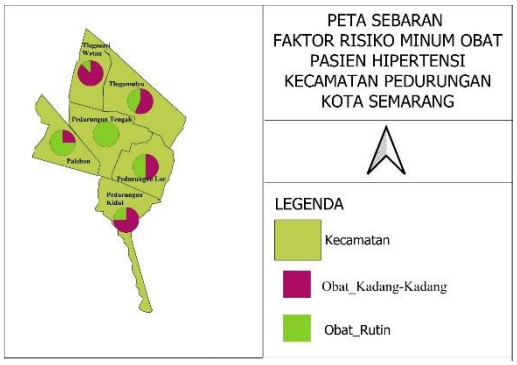
Gambar 2. Faktor Risiko Konsumsi Makanan Asin

Konsumsi makanan asin pada penderita hipertensi di Kecamatan Pedurungan. Seluruh penderita hipertensi di enam kecamatan mengonsumsi makanan asin. Gambar 2 menunjukkan bahwa Kelurahan Tlogosari Wetan, Palebon, Tlogomulyo, memiliki penderita hipertensi yang paling banyak mengonsumsi makanan asin di Kelurahan Pedurungan Lor (16,7%), Pedurungan Tengah (16,7%), dan

DOI: https://doi.org/10.53416/w3bgz573

This license enables reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only if attribution is given to the creator.

Pedurungan Kidul (16,7%).



Gambar 3. Faktor Risiko Konsumsi Obat

Penderita hipertensi di Kecamatan Pedurungan dari 6 Kelurahan, hampir seluruh penderita di Kelurahan tersebut kadang-kadang mengonsumsi obat antihipertensi kecuali penderita di Kelurahan Pedurungan Tengah. Gambar 3. menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi di Kelurahan Tlogosari Wetan 23,3% mengonsumsi obat antihipertensi tidak teratur (kadang-kadang) sebanyak.

PEMBAHASAN

Distribusi faktor risiko konsumsi kopi, konsumsi makanan asin, dan frekuensi minum obat di enam kelurahan di Kecamatan Pedurungan ditunjukkan pada Gambar 1 menggunakan analisis spasial dengan sistem informasi geografis. Sistem informasi geografis adalah perangkat keras komputer, perangkat lunak, dan data geografis yang terorganisir dengan baik untuk menyimpan, memperbarui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua informasi yang bereferensi geografis [16,17]. Peta sistem informasi geografis (Gambar 1-3.) menggunakan perangkat lunak QGIS. Peta pada Gambar 1-3 menunjukkan bahwa di enam kelurahan di Kecamatan Pedurungan, semua penderita Hipertensi mengonsumsi kopi, mengonsumsi makanan asin, dan kadang-kadang minum obat hipertensi kecuali penderita Hipertensi yang berdomisili di Kelurahan Pedurungan Tengah yang minum obat hipertensi secara teratur (satu kali sehari).

Penderita hipertensi yang paling banyak minum kopi menurut Gambar 1-3 adalah penderita hipertensi yang berdomisili di Kelurahan Tlogosari Wetan (20%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari yang menyatakan bahwa kebiasaan mengkonsumsi kopi terbukti menjadi faktor penyebab terjadinya peningkatan tekanan darah pada lansia (p-value = 0,000), selain konsumsi kopi faktor usia juga mempengaruhi kejadian peningkatan tekanan darah [18]. Kopi merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi karena kopi mengandung kafein yang dapat meningkatkan denyut jantung dan meningkatkan tekanan darah. Pemberian kafein sebanyak 150 mg atau 2-3 cangkir kopi akan meningkatkan tekanan darah sebesar 5-15 mmHg dalam waktu 15-30 menit. Peningkatan tekanan darah ini berlangsung selama 2 sampai 5 jam, diduga kafein memiliki efek langsung terhadap medula adrenal untuk melepaskan epinefrin. Satu cangkir kopi terdiri dari dua sendok teh. Kebiasaan minum kopi menyebabkan peningkatan curah jantung dan peningkatan tekanan sistolik lebih besar daripada diastolik [19,20].

Penderita Hipertensi yang paling banyak mengonsumsi makanan asin diantara 6 Kelurahan di Kecamatan Pedurungan adalah penderita hipertensi yang berdomisili di Kelurahan Tlogomulyo (16,7%), Kelurahan Palebon (16,7%), Kelurahan Tlogosari Wetan (16,7%). Frekuensi konsumsi makanan asin memiliki hubungan yang signifikan secara statistik terhadap tekanan darah pada penderita Hipertensi dengan nilai *p-value* sebesar 0,048. Asupan garam yang berlebihan dapat meningkatkan derajat keparahan hipertensi pada penderita Hipertensi. Semakin buruk pola asupan garam seseorang, maka semakin tinggi dan besar kemungkinan untuk mengalami hipertensi yang lebih berat [21]. Natrium yang terserap ke dalam pembuluh darah akibat konsumsi garam yang tinggi mengakibatkan terjadinya retensi air, sehingga volume darah meningkat. Hal ini menyebabkan tekanan darah meningkat. Asupan natrium yang tinggi akan

DOI: https://doi.org/10.53416/w3bgz573

This license enables reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only if attribution is given to the creator.

menyebabkan sekresi hormon natriuretik yang berlebihan yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah [22,23].

Penderita hipertensi yang minum obat hipertensi tidak teratur (kadang-kadang) paling banyak terdapat pada 6 Kelurahan di Kecamatan Pedurungan yaitu Kelurahan Tlogosari Wetan yaitu sebanyak 7 orang atau sebesar 23,3%. Penderita hipertensi yang minum obat hipertensi dapat mencegah terjadinya kerusakan organ yang diakibatkan oleh hipertensi. Penderita hipertensi dituntut untuk melakukan perubahan pola hidup seumur hidup dan minum obat antihipertensi secara teratur. Kepatuhan minum obat antihipertensi sangat penting untuk mencapai target penurunan tekanan darah. Apabila penderita tidak patuh atau rutin dalam minum obat antihipertensi maka akan menimbulkan beberapa masalah kesehatan diantaranya tingginya kejadian penyakit kardiovaskular dan kematian [24].

SIMPULAN

Penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan rata-rata mengonsumsi kopi, mengonsumsi makanan asin, dan kadang-kadang mengonsumsi obat hipertensi. Konsumsi kopi dan makanan asin bagi penderita hipertensi sebaiknya dihindari dan sebaiknya ditunjang dengan minum obat secara teratur. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memetakan dan menguji hubungan faktor risiko lainnya dengan sampel yang lebih besar agar dapat mengendalikan hipertensi. Penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Wetan rata-rata mengonsumsi kopi, mengonsumsi makanan asin, dan kadang-kadang mengonsumsi obat hipertensi. Konsumsi kopi dan makanan asin bagi penderita hipertensi sebaiknya dihindari dan sebaiknya ditunjang dengan minum obat secara teratur. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memetakan dan menguji hubungan faktor risiko lainnya dengan sampel yang lebih besar agar dapat mengendalikan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wyss F, Coca A, Lopez-Jaramillo P, et al. Position statement of the Interamerican Society of Cardiology (IASC) on the current guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of arterial hypertension 2017–2020. Int J Cardiol Hypertens 2020;6:100041.
2. Nurvita S. Analisis Epidemiologi Hipertensi di Kecamatan Gayamsari. 2-TRIK: Tunas-Tunas Riset Kesehatan 2022;12(3).
3. Nurvita S, Koro S, Nasution JD, et al. Konsep Dasar Epidemiologi. Yayasan Kita Menulis, 2024;
4. WHO. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva: 2014;
5. Nurvita S. Literature Riview Gambaran Hipertensi di Indonesia. Jurnal Rekam Medis & Manajemen Infomasi Kesehatan 2021;1(2):1–5.
6. Nurvita S, Adi MS. Intervensi Musik dan Relaksasi Untuk Pasien Hipertensi: A Literature Riview. Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice") 2020;11:1–5.
7. Jain R. Pengobatan Alternatif untuk Mengatasi Tekanan Darah. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2011;
8. Chobanian AV et al. JNC 7 Complete Version Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure. Hypertension 2003;42:1206–1252.
9. Kowalski RE. Kowalski, Robert E. Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung dan Stroke Secara Alami. Bandung: Qonita, 2010;
10. Hasnawati. Hipertensi. Yogyakarta: : KBM Indonesia, 2021;
11. Sustrani Lanny, Sustrani S dkk. Hipertensi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005;
12. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Buku Saku Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024. Jawa Tengah: 2024;

DOI: https://doi.org/10.53416/w3bgz573

This license enables reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only if attribution is given to the creator.

13. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Dashboard Kesehatan Kota Semarang . Kota Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2024;
14. Nurvita S, Chotimah SN. PEMETAAN PENDERITA HIPERTENSI PRIMER TAHUN 2020-2021. Jurnal Ilmiah Umum dan Kesehatan Aisyiyah 2022;7(2):1–7.
15. Sari NW, Hairil Akbar, Ika Nirmala Masliah, et al. Teori dan Aplikasi Epidemiologi Kesehatan. Yogyakarta: Zahir Publishing, 2021;
16. Nurvita S. Pemetaan Epidemiologi Leptospirosis Berbasis Sistem Informasi Geografis Tahun 2021-2022. PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat 2023;7(3).
17. ESRI. What is GIS. California: ESRI, 2010;
18. Sari PM, Amelia WS. Hubungan Pengetahuan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia. Jurnal Penelitian Perawat Profesional 2023;5(3):1309–1314.
19. Elvivin E LHIK. Analisis Faktor Risiko Kebiasaan Mengkonsumsi Garam, Alkohol,kebiasaan Merokok dan Minum Kopi terhadap Kejadian Dipertensi pada Nelayan Suku Bajo di Pulau Tasipi Kabupaten Muna Barat Tahun 2015. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah 2016;1.
20. Nurvita S, Rizkaprilisa W. Coffee and blood pressure. Coffee Sci 2024;19:1–5.
21. Istamayu AA, Sartika RAD, Putri PN. Frekuensi Konsumsi Makanan Asin Pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kemiri Muka, Kota Depok. Gizi Indonesia 2024;47(2):209–218.
22. Hasan M IADS. The Relationship of Risk Factors to the Incidence of Hypertension in Pre-Elderly and Elderly (Study in Ternate City). . Journal of The Community Development in Asia 2023;6(1).
23. Rayanti RE, Triandhini R, Sentia DH. Hubungan Konsumsi Garam dan Tekanan Darah Pada Wanita di Desa Batur Jawa Tengah. MEDIA ILMU KESEHATAN Учредители: Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta 2020;8(3):180–191.
24. Sunaryo S, Subagiyono S, Febriani H. Gambaran Perilaku Kepatuhan Berobat Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Sleman. Jurnal Kesehatan Masyarakat 2024;17(1).

DOI: https://doi.org/10.53416/w3bgz573

This license enables reusers to copy and distribute the material in any medium or format in unadapted form only, for noncommercial purposes only, and only if attribution is given to the creator.