

GENDER DAN RISIKO RELATIF TERJANGKIT HIPERTENSI DI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT: SUATU PERMODELAN REGRESI POISSON

Asma' Khoirunnisa¹, Putri Tria Sari² and Taufiq Bayu Nur Rahmat³

¹Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.

²Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.

³Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.

¹asmakhoirunnisa.2021@student.uny.ac.id, ²putritria.2021@student.uny.ac.id,
³taufiqbayu.2021@student.uny.ac.id

Abstract

During the COVID-19 pandemic, hypertension was deemed the most serious disease. According to statistics from the Coordinating Ministry of Human Development and Culture of the Republic of Indonesia, the most common comorbidity was hypertension (50.1 percent), which could worsen the condition of COVID-19 patients. This study endeavors to determine how likely a person and a district are to be impacted by hypertension, with a focus on the regions studied. This study employs a case study about analysis of the relative risk of hypertension sufferers approach, drawing on secondary data from the publication of the Central Bureau of Statistics for the City of West Nusa Tenggara (West Nusa Tenggara Province in Figures) in 2021. The results obtained are that men are more susceptible to hypertension than women, in almost all districts in the Nusa Tenggara Province. West Southeast. In more detail, the relative risk levels for men and women are higher in 5 districts, namely West Lombok, Central Lombok, East Lombok, Sumbawa, and Mataram City than other districts. However, the level of risk is relatively lower for men and women in 5 other districts, namely Dompu, Bima, West Sumbawa, North Lombok, and Bima City. This outcome lines up with the idea of noise intensity at work.

Keyword: *hypertension, poisson regression, Nusa Tenggara Barat.*

Pendahuluan

Pada masa pandemi, dunia mengalami perubahan signifikan. Menurut Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia, krisis yang berdampak pada kondisi ekonomi dan pembangunan menuntut pelaku usaha untuk melakukan transformasi agar dapat bertahan, dengan salah satunya beralih ke digitalisasi (Sugiarto, 2021). Dampak dari pandemi COVID-19 mengakibatkan banyak keterbatasan dalam aspek kehidupan termasuk ekonomi yang dapat mempengaruhi

kesejahteraan masyarakat. Banyak masyarakat yang diberhentikan secara paksa dari pekerjaannya karena peraturan pembatasan sosial yang terjadi di seluruh dunia. Berdasarkan penuturan Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, pentingnya kolaborasi dalam berbagai upaya pembangunan nasional selalu ditekankan oleh pemerintah, salah satunya dengan menggandeng pihak swasta untuk turut berkontribusi. Selain itu, pemerintah juga berkolaborasi dengan pihak swasta dari luar negeri (Ekon.go.id, 2021).

Dijelaskan bahwa penyakit hipertensi menjadi penyakit yang berbahaya di masa pandemi Covid-19. Data yang dirilis oleh Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia menunjukkan bahwa hipertensi menjadi penyakit penyerta tertinggi pada penderita COVID-19, sebesar 50,1 persen serta bisa memperburuk kondisi penderita. Penyakit jantung, diabetes, serta demam berdarah dengue (DBD) adalah beberapa penyakit pembawa lain yang dapat menyebabkan kematian bagi pasien COVID-19 selain hipertensi. Oleh karena hipertensi seringkali tidak menunjukkan gejala atau keluhan, penyakit ini dikenal sebagai pembunuh yang diam. Bahkan dilansir bahwa hal yang menjadi faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular, terutama penyakit gagal ginjal, demensia, hingga stroke adalah hipertensi (Mutiar, 2021). Bahkan biaya pengobatan penyakit tersebut dapat menghabiskan hingga Rp 5,4 triliun setiap tahun, menurut data BPJS (Johana, et al., 2021).

Menurut data yang dikumpulkan oleh Satuan Tugas Penanganan COVID-19 per tanggal 13 Oktober 2020, dari total kasus COVID-19, 1.488 memiliki penyakit penyerta. Penyakit penyerta terbesar adalah hipertensi sebesar 50,5%, diikuti oleh diabetes mellitus sebesar 34,5% dan penyakit jantung sebesar 19,6%. Di antara 1.488 kasus yang meninggal, 13,2% memiliki riwayat hipertensi, 11,6% dengan riwayat diabetes mellitus, dan 7,7% memiliki penyakit jantung (Kemenkes, 2020). Salah satu kota yang menarik perhatian penulis adalah Nusa Tenggara Barat (NTB). Dengan 124.966 kasus, penyakit darah tinggi menduduki nomor satu dengan data dari Dinas Kesehatan kabupaten/kota yang diterima oleh Pemerintah Provinsi NTB pada tahun 2020 (Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi NTB, 2020). Data pada tahun 2021 pada pelayanan Kesehatan Provinsi NTB juga menampilkan terdapat 278.342 kasus yang didominasi oleh perempuan yaitu 142.889 kasus dan 135.453 kasus untuk laki-laki (Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi NTB, 2021). Berdasarkan permasalahan diatas penulis berupaya dalam menelaah kajian risiko relatif bagi penderita hipertensi di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis berupaya mengidentifikasi dan menganalisis menggunakan Regresi Poisson sehingga dari perhitungan yang diperoleh penulis dapat menunjukkan tingkatan kasus hipertensi tiap kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Dari hasil yang diperoleh, penulis memberikan rekomendasi medis dan upaya penyuluhan pada kabupaten dengan risiko hipertensi tertinggi dan potensi fluktuatif kasus penyakit Hipertensi pada beberapa kabupaten yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Analisis risiko relatif penderita hipertensi di Provinsi Nusa Tenggara Barat diperlukan guna mengetahui seberapa besar peluang bagi setiap orang dan kabupaten mengalami hipertensi. Analisis ini memberi atensi khusus pada daerah-daerah yang diamati, dalam penelitian ini adalah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Oleh karena itu, nantinya diharapkan untuk dapat dilakukan penanganan yang tepat sasaran melalui sosialisasi dan deteksi dini

yang aktif tentang pola bekerja yang sehat untuk mencegah penyakit hipertensi terutamanya pada lingkungan perkantoran dengan intensitas kerja yang tinggi.

Metode Penelitian

Penelitian risiko relatif penderita hipertensi ini menggunakan metode kuantitatif serta instrumen eksperimen untuk menghimpun data (Sugiyono, 2013). Penelitian kuantitatif yang dimaksud adalah serangkaian kegiatan menganalisis data populasi atau sampel tertentu menggunakan instrumen penelitian dan selanjutnya menguji hipotesis. Pada penelitian ini, akan dilakukan penelitian eksperimen untuk mengetahui bagaimana satu variabel memengaruhi variabel lainnya. Penelitian ini melibatkan masyarakat di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang dipilih secara random oleh BPS berdasarkan risiko relatif terjangkau atau terkena hipertensi dan dibukukan dalam Provinsi Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2022 (BPS, 2022). Provinsi Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2022 ini merupakan hasil himpunan data sekunder yang berasal dari berbagai instansi pemerintahan maupun swasta dan akan dikolaborasikan dengan data primer yang mana merupakan hasil dari beragam survei dari BPS seperti SUSENAS, SAKERNAS, PODES, SDKI, dan survei lain yang terkait. Dalam penelitian ini, jumlah penduduk, kepadatan penduduk, kasus hipertensi, dan variabel biner gender digunakan. Jenis penelitian studi kasus adalah opsi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini dengan mengambil data sekunder yang berasal dari Publikasi Badan Pusat Statistik Kota Nusa Tenggara Barat (Provinsi Nusa Tenggara Barat dalam Angka). Selanjutnya, objek pada penelitian ini adalah jumlah kasus seseorang terjangkau hipertensi di setiap Kabupaten di Kota Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021. Variabel terikat dari fokus penelitian ini adalah jumlah penderita hipertensi, sedangkan variabel bebas yang digunakan adalah jenis kelamin dan kepadatan penduduk. Diketahui bahwa penduduk NTB yang terjangkau hipertensi ialah sebanyak 282.959 dari 5.390.000 penduduk yang melakukan pengukuran tekanan darah.

Hasil dan Pembahasan

Kurnianingtyas et al. (2016) sebelumnya melakukan kajian faktor risiko relatif pada orang yang terjangkau hipertensi menggunakan pendekatan analisis regresi logistik dengan uji *chi square*. Regresi Poisson akan digunakan untuk menghitung nilai risiko relatif individu yang mengalami hipertensi dalam penelitian ini. Sebelumnya, seseorang telah menggunakan model regresi Poisson untuk menentukan risiko relatif penyebaran penyakit (Shatyaayupranathasari et al., 2021). Hasil analisis menunjukkan prevalensi serta risiko infeksi cacing saluran pencernaan pada kuda delman dengan latar penelitian di Kota Bogor. Melalui penggunaan pemodelan regresi poisson yang digunakan dalam penelitian ini, penulis dapat memperkirakan tingkat risiko seseorang terjangkau penyakit hipertensi bagi setiap Kabupaten di Kota Nusa Tenggara Barat. Karena banyaknya kasus hipertensi merupakan variabel respons, model regresi Poisson digunakan.

Distribusi Poisson adalah distribusi probabilitas diskrit yang menunjukkan jumlah peristiwa yang terjadi dalam selang waktu tertentu dan rata-rata peristiwa

yang diketahui. Distribusi ini memiliki beberapa karakteristik yakni: 1) Tidak terdapat ketergantungan terkait dengan jumlah hasil percobaan atau data fenomena terhadap unsur atau variabel waktu dan tempat; 2). Potensi bahwa hasil percobaan akan terjadi dalam waktu yang sangat singkat atau dalam jangka waktu yang sangat singkat. sebanding dengan panjang selang waktu atau besarnya area, dan tidak bergantung pada banyak hasil percobaan yang terjadi di luar selang waktu atau area tertentu; dan 3). Dapat diasumsikan bahwa akan terjadi peluang untuk lebih dari satu hasil percobaan terjadi dalam kurun waktu yang singkat.

Berdasarkan konsep di atas, maka variabel peubah respon akan memiliki sebaran dalam keluarga eksponensial. Sebaran regresi poisson ini adalah salah satu dari *Generalized Linear Model* (GLM). Regresi Poisson menunjukkan adanya hubungan antara variabel respon, yang terdiri dari data diskrit yang didistribusikan dengan distribusi Poisson bersama dengan satu atau lebih variabel penjelas. Data cacahan yang diharapkan jarang adalah sumber variabel respon regresi Poisson. Asumsi yang digunakan dalam mengaplikasikan data sebaran poisson adalah tidak ada multikolinearitas antara peubah penjelas dan peubah respon, nilai mean dan variansi variabel respon harus sama. Meskipun demikian, terdapat situasi di mana asumsi equidispersi tidak terpenuhi, yaitu ketika nilai varians lebih besar daripada nilai mean. Akibatnya, model regresi Poisson tidak sesuai dan penduga parameter yang bias. Sebagai contoh, model regresi Poisson dapat digambarkan sebagai berikut:

$$y_i \sim \text{Poisson}(E_i \theta_i)$$

$$p(E_i \theta_i) = \frac{\exp(-E_i \theta_i) (E_i \theta_i)^{y_i}}{y_i!} \quad \#(1)$$

Secara harfiah, risiko relatif (θ) adalah perbandingan dari nilai peluang terjadinya suatu kejadian terhadap kejadian dari populasi secara keseluruhan. Risiko relatif (θ) ini merupakan suatu ukuran yang digunakan peneliti untuk mengidentifikasi besaran perbandingan atau rasio probabilitas peristiwa yang terjadi di kelompok yang terjangkit hipertensi dengan probabilitas peristiwa yang terjadi di kelompok yang tidak terjangkit. Nilai θ_i merupakan nilai risiko relatif pada daerah ke- i sedangkan nilai E_i adalah nilai harapan dari banyaknya kasus di daerah ke- i yang didefinisikan sebagai berikut:

$$E_i = N_i p \text{ dengan}$$

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{\sum_{i=1}^n N_i}; i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

dengan N_i adalah jumlah penduduk di daerah ke- i dan p adalah besarnya peluang terserang suatu penyakit di dalam populasi (secara keseluruhan dari n buah daerah).

Dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation*, diperoleh estimator risiko relatif bagi daerah ke- i adalah $\theta = \frac{y_i}{E_i}$ dengan $i = 1, 2, \dots, n$

(Kismiantini & Jaya, 2020). Berdasarkan hal tersebut, didapatkan model regresi Poisson dengan nilai risiko relatif yang diestimasi dengan $\exp(x_i^T \beta)$.

$$\log(\theta_i) = x_i^T \beta + \log(E_i) \quad (3)$$

Data jumlah penderita hipertensi memiliki pola data diskrit karena jumlah penderita hipertensi menyatakan jumlah atau banyaknya suatu kejadian yang terjadi dalam suatu era dan selang waktu tertentu. Data diskrit merupakan banyaknya kejadian pada suatu waktu dengan variabel acak bulat. Data diskrit juga ditemukan pada pelayanan kesehatan. Salah satu analisis hubungan yang menggunakan data diskrit adalah analisis regresi Poisson. Analisis hubungan tersebut dapat dinyatakan dalam suatu model yang disebut dengan model regresi Poisson. Model regresi Poisson adalah salah satu model regresi yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara peubah respon Y yang berdistribusi Poisson dan peubah penjelas X . Berdasarkan latar belakang maka tertarik untuk menelaah risiko relatif penderita hipertensi di Nusa Tenggara Barat menggunakan model proses Poisson.

Ringkasan statistik dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 1. Dibandingkan dengan laki-laki, perempuan rata-rata memiliki lebih banyak kasus hipertensi. Kabupaten Lombok Timur memiliki jumlah kasus perempuan tertinggi dengan 35.043, sedangkan Kabupaten Sumbawa memiliki jumlah kasus terendah dengan 3.830. Kabupaten Lombok Timur memiliki jumlah kasus laki-laki tertinggi dengan 29919, sedangkan Kabupaten Sumbawa memiliki jumlah kasus terendah dengan 4087. Selain itu, secara rata-rata, lebih banyak perempuan daripada laki-laki.

Tabel 1. Tabel Statistika Deskriptif Faktor Risiko Relatif Penderita Hipertensi di NTB

Variabel	Jenis Kelamin	Mean	SD	Median	Min	Max
Jumlah Penduduk	Laki-laki	270164	200675.4	236799	73409	678041
	Perempuan	268836	197987.7	237584	75091	665859
Kepadatan Penduduk	Laki-laki	566.11	1051.093	255.34	38.94	3505.49
	Perempuan	569.05	1062.389	258.06	39.00	3541.82
Kasus Hipertensi	Laki-laki	13832	8625.188	13787	4087	29919
	Perempuan	14464	10130.38	13490	3830	35043

Pemodelan data seseorang yang terjangkit hipertensi berdasarkan sebaran distribusi dan analisis regresi poisson pada seluruh kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat ialah seperti pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Pemodelan Menggunakan Regresi Poisson

Variabel	β	Standard Error	z value	p-value
Kepadatan	3.499e-05	1.041e-06	33.61	<2e-16
Jumlah Penduduk (Laki-laki)	3.020e-02	2.666e-03	11.33	<2e-16
Jumlah Penduduk (Perempuan)	-3.619e-02	3.131e-03	-11.56	<2e-16
Jenis Kelamin (Laki-laki)	2.145e-04	2.255e-06	95.13	<2e-16
Jenis Kelamin (Perempuan)	-1.618e-04	2.606e-06	-62.08	<2e-16

Nilai p -value yang sangat kecil sehingga Tabel 2 menunjukkan bahwa semua variabel signifikan terhadap jumlah kasus hipertensi di Provinsi Nusa Tenggara Barat yakni variabel jumlah penduduk (laki-laki dan perempuan), kepadatan

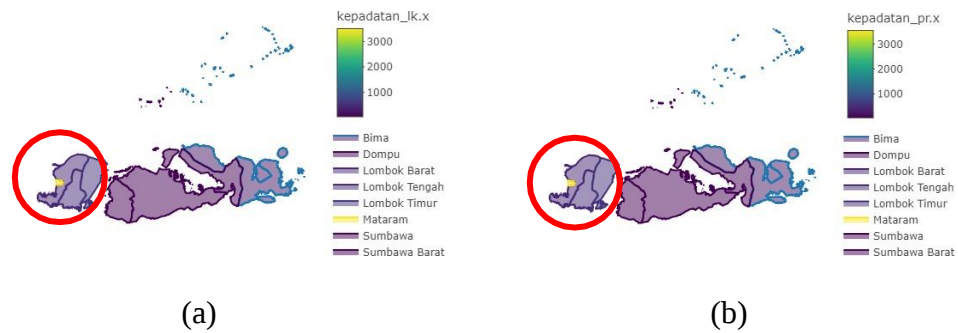
penduduk, serta jenis kelamin (laki-laki dan perempuan). Parameter dugaan bagi variabel kepadatan bernilai positif sehingga menunjukkan bahwa wilayah dengan kepadatan penduduk yang lebih tinggi memiliki lebih banyak penderita hipertensi. Selain itu, variabel jenis kelamin juga berhasil, menunjukkan bahwa laki-laki lebih rentan terjangkit hipertensi daripada perempuan. Hasil ini sejalan dengan pekerjaan Everett dan Zaccova (2015). Meskipun demikian, temuan ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cholidah et al (1996) dan Muhliansyah (2018), yang menemukan bahwa perempuan lebih rentan daripada laki-laki dalam hal risiko. Peneliti mengambil kerangka berpikir bahwa gaya hidup yang berbeda antar wilayah yang diamati mungkin berkontribusi pada perbedaan tersebut.

Tabel 3 menunjukkan nilai risiko relatif penderita hipertensi di setiap Kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan regresi poisson. Laki-laki memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi daripada perempuan. Kabupaten Sumbawa Barat memiliki risiko yang lebih rendah untuk kasus hipertensi, sedangkan Kabupaten Lombok Timur memiliki risiko yang lebih tinggi. Berdasarkan Tabel 3, nilai risiko relatif adalah lebih besar dari 0 sehingga risiko di suatu wilayah tersebut dikatakan lebih tinggi dari risiko relatif secara populasi nyatanya. Inferensi yang demikian ini perlu untuk diwaspadai dan menuntut adanya perbaikan regulasi sebagai langkah preventif tingginya prevalensi hipertensi di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Tabel 3. Nilai Risiko Relatif Dugaan Terjangkit Hipertensi Menggunakan Model Proses Poisson

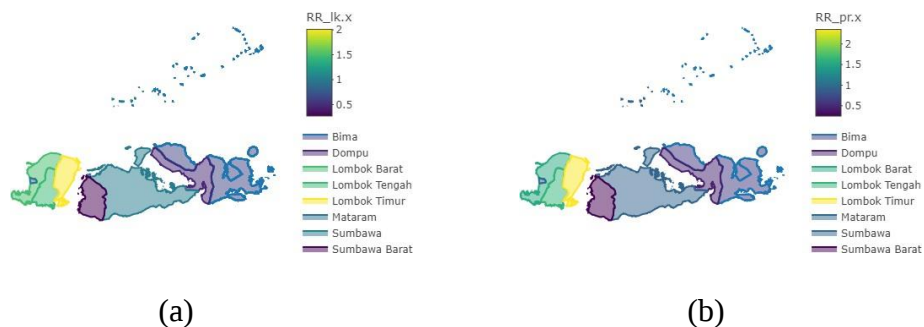
Kabupaten	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
Lombok Barat	1,52	1,48
Lombok Tengah	1,63	1,46
Lombok Timur	2,36	2,01
Sumbawa	0,93	1,02
Dompu	0,44	0,46
Bima	0,88	0,90
Sumbawa Barat	0,26	0,27
Lombok Utara	0,43	0,43
Kota Mataram	0,95	0,96
Kota Bima	0,32	0,32

Jenis kelamin menentukan jumlah penduduk, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Pada semua kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat, terlihat lebih banyak laki-laki daripada perempuan. Daripada semua kabupaten di Lombok, Kota Mataram, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur memiliki populasi yang lebih besar.



Gambar 1. Pemetaan Kepadatan Penduduk di NTB 2021 Berdasarkan Jenis Kelamin
(a) Laki-laki dan (b) Perempuan

Gambar 2 menunjukkan hubungan antara nilai risiko relatif penderita hipertensi dan variabel bebasnya, yaitu kepadatan penduduk dan jenis kelamin. Pada hampir semua Kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat, laki-laki lebih rentan terkena hipertensi daripada perempuan. Daripada di semua kabupaten, tingkat risiko laki-laki dan perempuan lebih tinggi di lima kabupaten: Lombok Barat, Lombok Tengah, Lombok Timur, Sumbawa, dan Mataram. Sebaliknya, tingkat risiko pria dan wanita lebih rendah di lima kabupaten lainnya: Dompu, Bima, Sumbawa Barat, Lombok Utara, dan Kota Bima.



Gambar 2. Pemetaan Risiko Relatif Penderita Hipertensi di NTB 2021 Berdasarkan Jenis Kelamin
(a) Laki-laki dan (b) Perempuan

Tekanan darah juga dapat dipengaruhi oleh intensitas kebisingan, yang menunjukkan bahwa laki-laki memiliki risiko hipertensi lebih besar dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pria yang bekerja terpapar lebih banyak kebisingan, bahkan dengan intensitas hingga 60 dB. Tingkat kebisingan ini dapat meningkatkan hormon kortisol, adrenalin, dan non-adrenalin, yang dapat mengubah denyut jantung dan tekanan darah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wardani et al. (2021), intensitas kebisingan memengaruhi tekanan darah pekerja. dengan percetakan membuat suara. Setelah terpapar kebisingan pencetakan, tekanan darah responden meningkat. Tekanan darah diastolik rata-rata pekerja sebelum memulai pekerjaan adalah 55 mmHg, tetapi meningkat cukup signifikan menjadi 82 mmHg setelah memulai pekerjaan.

Banyaknya fluida dalam sirkulasi juga dapat menyebabkan hipertensi. Jumlah fluida di sirkulasi tubuh meningkatkan risiko hipertensi. Namun, tekanan darah akan turun jika volume fluida dan garam di dinding pembuluh darah berkurang, sehingga pembuluh darah menjadi lebih besar (Sulistyawati & Aminah, 2017).

Tekanan darah sistolik dan diastolik penyebab hipertensi juga dapat meningkat karena banyaknya fluida di sirkulasi. Tekanan diastolik adalah tekanan yang menuju ke jantung, sementara tekanan darah sistolik adalah tekanan darah yang dipompa jantung (Andari et al., 2020).

Kesimpulan

Tingkat risiko terkena penyakit hipertensi pada suatu wilayah terdistribusi Poisson dapat dimodelkan menggunakan pemodelan regresi Poisson. Hasil pemodelan regresi Poisson mengenai risiko relatif terkena hipertensi menunjukkan bahwa laki-laki memiliki resiko terkena hipertensi yang lebih tinggi daripada perempuan. Selain itu, wilayah yang semakin padat penduduknya akan lebih rentan terkena hipertensi daripada wilayah yang mempunyai kepadatan penduduk rendah. Akurasi model regresi Poisson juga dapat ditingkatkan dengan menambahkan beberapa variabel seperti rata-rata pendapatan dan durasi kerja pada wilayah dilakukannya penelitian. Hasil pemetaan yang dilakukan untuk mengetahui risiko relatif penyakit hipertensi menunjukkan bahwa terdapat lima kabupaten/kota yang mempunyai persentase relatif terkena hipertensi tertinggi. Kelima kabupaten/kota tersebut yaitu Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Kabupaten Lombok Timur, Kabupaten Sumbawa, serta Kota Mataram. Hal ini menunjukkan bahwa kelima kabupaten tersebut mempunyai penduduk yang lebih rentan untuk terkena hipertensi daripada di kabupaten lain. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat disarankan untuk merancang dan melaksanakan program penyetaraan kepadatan penduduk di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Fungsi dari program tersebut yaitu agar nantinya persentase penderita hipertensi dapat mengalami penurunan. Selain itu juga, perlu dilakukan peninjauan terhadap maksimal jam kerja per harinya.

Daftar Pustaka

- Andari, Fatsiwi N., et al. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing*, vol. 2, no. 1, 2020, pp. 81-90, doi: <https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.859>
- Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi NTB. (2020). Cakupan Pelayanan Kesehatan Penderita Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi) Provinsi NTB Tahun 2021. URL: <https://data.ntbprov.go.id/dataset/pelayanan-kesehatan-penderita-hipertensi-tekanan-darah-tinggi-menurut-jenis-kelamin-di-1>
- Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi NTB. (2021). Cakupan Pelayanan Kesehatan Penderita Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi) Provinsi NTB Tahun 2021. URL: <https://data.ntbprov.go.id/dataset/pelayanan-kesehatan-penderita-hipertensi-tekanan-darah-tinggi-menurut-jenis-kelamin-di-2>
- Ekon.go.id. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Ketenagakerjaan di Indonesia. Jakarta: Kementerian Koordinator Perekonomian Republik Indonesia.

- Everett, B., & Zajacova, A. (2015). Gender differences in hypertension and hypertension awareness among young adults. *Biodemography and social biology*, 61(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/19485565.2014.929488>
- Johana, Utami, W., Abdullah, R., Mursalina, A., Asmariyanti, D., Subkhan, . . . Thohir, D. (2021). *Penyakit Katastropik Berbiaya Mahal* (104 ed.). Jakarta: BPJS KESEHATAN.
- KEMENKES, K. (2020). 13,2 Persen Pasien COVID-19 yang meninggal memiliki penyakit Hipertensi. Retrieved Maret 10, 2023, from <https://www.kemkes.go.id/article/view/20101400002/13-2-persen-pasien-covid-19-yang-meninggal-memiliki-penyakit-hipertensi.html>.
- Kismiantini, & Jaya, I. G. N. M. (2020). A spatial shared component random intercept model for assessing risk of diarrhea among men and women. *Journal of Physics: Conference Series*, 1581(1), 012018. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1581/1/012018>
- Kurnianingtyas, B. F., Suyatno, S., & Kartasurya, M. I. (2017). FAKTOR RISIKO KEJADIAN HIPERTENSI PADA SISWA SMA DI KOTA SEMARANG TAHUN 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(2), 70–77. <https://doi.org/10.14710/JKM.V5I2.16372>
- Muhliansyah. (2018). Pengaruh kesesakan dan adaptasi terhadap stress lingkungan pada masyarakat kelurahan air putih kota samarinda. *Psikoborneo*, 6(3), 573-588
- Mutiara, P. (2021). KEMENKO PMK. Retrieved Februari 20, 2023, from <https://www.kemenkopmk.go.id/hipertensi-komorbid-tertinggi-covid-19>
- Shatyaayyupranathasari, H. P., Sudarnika, E., & Ridwan, Y. (2021). Prevalensi dan Faktor Risiko Infeksi Cacing Saluran Pencernaan pada Kuda Delman di Kota Bogor. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 9(2), 87–96. <https://doi.org/10.29244/AVI.9.2.87-96>
- Sugiarto, E. C. (2021). *Akselerasi Tranformasi Digital dan Pemulihan Ekonomi*. Retrieved Februari 20, 2023, from https://www.setneg.go.id/baca/index/akselerasi_transformasi_digital_dan_pemulihan_ekonomi
- Sulistyawati, L., & Aminah, A. N. (2017). Seperempat Warga Indonesia Hipertensi. *Republika*. Retrieved from <http://nasional.republika.co.id/berita/nasional/umum/17/05/17/oq3seo384-seperempat-warga-indonesia-hipertensi>
- Wardani, C., Zelviani, S. and Fuadi, N. 2021. Pengaruh Intensitas Kebisingan Terhadap Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Bekerja di Percetakan Cv. Rinjani Perkasa. *JFT: Jurnal Fisika dan Terapannya*. 8, 1 (Jun. 2021), 83-91. DOI: <https://doi.org/10.24252/jft.v8i1.20072>