

HUBUNGAN SUHU RUMAH DENGAN KEJADIN HIPERTENSI

Tinjauan pada hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin

Muhammad Halil Gibran¹, Farida Heriyani², Djallalluddin³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi: rizky123.rr802@gmail.com

Abstract: *High population density and dense housing in the area of Banjarmasin East Kelayan Health Center can trigger a hot temperature in the region. As a result of these hot temperatures can increase levels of stress hormones, such as epineprin, non-epineprin and cortisol, the body can cause hypertension. The purpose of this study is to determine the relationship of home temperature with the incidence of hypertension in dense residential dwellings in the area of Health Center East Kelayan Banjarmasin. This study uses an analytic observational method with a case control approach. The sample of this study was hypertension and non-hypertension patients based on medical record data which was according to the diagnosis by the doctor at the Kelayan East Health Center in Banjarmasin. The method of sampling uses random sampling technique which is divided into 30 groups of hypertensive cases and 30 control groups without hypertension and obtained as many as 60 samples that fit the inclusion criteria. Data analysis using Chi square test. The results of this study in the case group there were 76.7% of patients with hypertension at high temperatures, 23.3 low temperatures while the control group contained 40% of patients without hypertension at high temperature, 60%. The results of the analysis were obtained ($p = 0.009$ OR = 4,929) there is a significant relationship between house temperature and the incidence of fist hypertension in dense residential dwellings in the Banjarmasin Kelayan Timur Health Center area.*

Keywords: *House Temperature, Solid residence, Hypertension.*

Abstrak: **Kepadatan penduduk yang tinggi dan hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin dapat memicu suatu suhu panas di wilayah tersebut.** Akibat dari suhu panas tersebut dapat meningkatkan pelebaran vasodilatasi pembuluh darah tepi dan vasokontraksi pembuluh darah dalam yang disertai terjadi peningkatan denyut nadi dan tekanan darah naik menyebabkan hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan suhu rumah dengan kejadian hipertensi pada hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin. Penelitian ini dengan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *case control*. Sampel penelitian ini pasien hipertensi dan tidak hipertensi berdasarkan data rekam medis yang sesuai diagnosis dokter Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *random sampling*. Analisis data menggunakan uji *Chi square*. Hasil penelitian ini pada kelompok kasus terdapat 76,7% penderita hipertensi berada tinggal di rumah suhu yang tinggi, 23,3% suhu rendah sedangkan kelompok kontrol terdapat 40% penderita tidak hipertensi berada tinggal di rumah suhu yang tinggi, 60% suhu rendah. Hasil analisis diperoleh ($p=0,009$ OR=4,929) terdapat hubungan signifikan antara suhu rumah dengan kejadian hipertensi tinjauan pada hunian rumah yang padat di wilayah ‘Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin.

Kata-kata kunci: Suhu rumah, Hunian padat, Hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi sampai saat ini masih menjadi masalah utama di dunia, baik di negara maju maupun berkembang. Menurut American Heart Association (2013), 77,9 juta orang atau satu dari tiga orang dewasa di Amerika Serikat memiliki tekanan darah tinggi.¹

Berdasarkan data dari Riskesdas 2018, tekanan darah tinggi di Indonesia adalah masalah kesehatan dengan prevalensi tinggi 34,1%. Prevalensi tertinggi di Kalimantan Selatan adalah 44,1%. Hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan bagi masyarakat Kota Banjarmasin, berdasarkan Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin penyakit hipertensi menduduki peringkat pertama dalam kasus sepuluh penyakit terbanyak di Kota Banjarmasin dengan jumlah 75,556 kasus pada tahun 2018 dan dari 26 Puskesmas Puskesmas Kelayan Timur pada tahun 2018 penyakit hipertensi menduduki urutan ke-3 dengan jumlah penderita mencapai 4694 kasus, setelah Puskesmas Sungai Jingah mencapai 5140 kasus dan Puskesmas Gadang Hanyar yang mencapai 5426 kasus.²

Kota Banjarmasin merupakan salah satu kota yang dapat dikatakan tinggi jumlah penduduknya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) kota Banjarmasin memiliki luas sebesar 98,46 km² dengan total jumlah penduduk sebanyak 692.793 jiwa sedangkan pada tingkat kepadatan penduduk mencapai sekitar 7.036 jiwa/km. Pembangunan perumahan di Kota Banjarmasin semakin tahun semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk sehingga mengakibatkan padatnya pemukiman di salah satu wilayah kota Banjarmasin yaitu wilayah Puskesmas Kelayan Timur yang mempunyai luas wilayah ± 4,6 km² dengan jumlah penduduk 18.478 jiwa dan tingkat kepadatan penduduk mencapai 4008.24 jiwa/km².^{3,4}

Hal tersebut dapat menimbulkan dampak buruk bagi masyarakat salah satunya dampak buruk bagi kesehatan,

karena semakin padatnya jumlah penduduk pasti tingkat ketenteraman hunian rumah di wilayah tersebut akan terganggu. Apabila dalam suatu wilayah jumlah penduduk semakin bertambah dan lahan untuk hunian rumah juga semakin terbatas, penduduk tidak memiliki pilihan lain selain tinggal di hunian yang kepadatan penduduk dan bangunannya semakin meningkat. Selain itu, fasilitas seperti fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas tidak dibangun dengan standar yang sama untuk setiap area perumahan. Sebuah hunian rumah yang termasuk dalam kriteria rumah sehat mempunyai luas minimum 9 m²/orang, namun untuk kamar tidur sebaiknya tidak di huni lebih dari 2 orang kecuali buat suami istri dan anak di bawah dua tahun. Kepadatan penduduk dan hunian rumah juga dapat memicu suatu suhu yang panas di wilayah tersebut, sehingga akan berdampak buruk bagi kesehatan salah satunya adalah pengaruh suhu terhadap hipertensi yang telah menjadi bahan kajian dan studi utama terutama suhu di hunian rumah yang padat. Paparan suhu panas yang tinggi mencapai 30°C atau lebih, akan menyebabkan kenaikan tekanan darah atau hipertensi.^{3,4}

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan suhu rumah dengan kejadian hipertensi pada hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik. Subjek penelitian yaitu penderita hipertensi sebagai kelompok kasus dan penderita tidak hipertensi sebagai kelompok kontrol di wilayah pada hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin, Probability, yaitu sampel random sampling, digunakan sebagai metode pengambilan sampel. Kriteria inklusi yaitu Perempuan usia 35-60 tahun dan tidak bekerja di luar rumah, IMT normal berdasarkan data rekam medis Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin (

18,5-24,9), Tinggal di rumah dengan kepadatan hunian yang tinggi 9 m^2, Tidak merokok dan konsumsi alcohol, Tidak terdapat riwayat hipertensi pada keluarga, Sudah tinggal di daerah > 6 bulan, siap mengikuti prosedur penelitian. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengambilan sampel penelitian didapatkan 60 pasien yang terdiri kasus hipertensi dan tidak hipertensi berdasarkan hasil rekam medis pasien Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin periode Januari- Juli 2019. Dari 60 pasien didapatkan sebanyak 60 penderita hipertensi dan tidak hipertensi yang sesuai kriteria inklusi sebagai subjek penelitian. Seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik usia pada kelompok kasus dan kelompok kontrol

Usia	Kelompok Kasus		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
35 – 45	12	40	12	40
> 45 - 55	15	50	12	40
> 55 - 60	3	10	6	20
Total	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa penelitian ini dalam kelompok kasus dan kelompok kontrol responden banyak berada berusia 35 hingga 55 tahun. Pada usia 35 sampai 55 tahun di wilayah Puskesmas Kelayan Timur banyak yang masuk sesuai kriteria inklusi. Sedangkan pada usia >55 sampai 60 tahun banyak yang tidak sesuai kriteria inklusi. Karena orang yang berusia di atas 40 lebih rentan terhadap tekanan darah tinggi, tetapi ini tidak dapat dikecualikan pada usia muda.

Untuk memahami tekanan panas menurut Kumar, dikatakan: "Setelah usia 45 tahun, dinding arteri menjadi menebal akibat penumpukan kolagen di lapisan otot. Pembuluh darah secara bertahap menyempit dan menjadi kaku, sehingga jantung dapat menggunakan lebih banyak kekuatan untuk mengambil darah. memompa melalui tubuh, dan dalam waktu yang lama tekanan darah naik, menyebabkan tekanan darah tinggi⁵.

Tabel 2. Data hasil penelitian Hubungan Suhu Rumah dengan Kejadian Hipertensi dengan Tinjauan pada hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin.

Suhu	Kelompok Kasus		Kelompok Kontrol		Total		Nilai p	OR
	n	%	n	%	n	%		
Tinggi >30°C	23	76,7	12	40	35	58,3	0,009	4,92
Rendah <30°C	7	23,3	18	60	25	41,7		
Total	30	100	30	100	60	100		

Tabel 2 menunjukkan bahwa penelitian ini lebih banyak tinggal di rumah pada kelompok kasus pada suhu tinggi dari pada kelompok kontrol selama kelompok kontrol lebih banyak tinggal di rumah dengan suhu yang rendah. Hal ini dapat terjadi karena suhu di atas 30°C akan menyebabkan terjadinya

vasokonstriksi pembuluh darah. Menurut Sutarman lingkungan kerja panas, tubuh mengatur suhunya dengan mempercepat penguapan keringat melalui vasokonstriksi pembuluh darah dan suhu panas. Suhu panas yang terus menerus diterima seseorang akan cepat merasakan lelah dan memicu emosi yang tidak stabil sehingga

akan merespon otak untuk meningkatkan kadar hormon stress bisa membuat jantung bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh tubuh dan dalam waktu yang lama tekanan darah akan naik yang disertai meningkatnya denyut nadi sehingga menyebabkan hipertensi⁶

Hubungan suhu rumah dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin diketahui dengan menguji hipotesis tersebut dengan tabel 2x2 menggunakan uji *chi-square* memenuhi syarat. Hasil analisis didapatkan nilai $p=0,0009$ ($p<0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara suhu rumah dengan kejadian hipertensi pada hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin. Hasil analisis didapatkan nilai OR 4,92 yang artinya suhu tinggi berisiko 4,92 kali menderita hipertensi dari pada suhu rendah.

Hasil penelitian ini sesuai yang dilakukan oleh Kim et al Berdasarkan hasil analisis bivariat untuk mengetahui hubungan paparan suhu dingin terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah bekerja dalam hal ini uji paired t-test, diperoleh $p = 0,000$ ($P<0,05$) yang menunjukkan terdapatnya hubungan bermakna. yang melaporkan bahwa terdapat perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pekerja-pekerja yang terpapar suhu dingin, sehingga dapat menjadi salah satu faktor risiko hipertensi.⁷

Suhu lingkungan rumah yang terlalu panas ataupun terlalu dingin berbahaya terhadap kesehatan individu pekerja. Pengertian tekanan panas menurut menurut Harrianto Tekanan panas juga dapat diartikan sebagai total beban panas yang diserap oleh tubuh, yang merupakan kombinasi dari pekerjaan fisik, faktor lingkungan, suhu udara, tekanan uap air, pergerakan udara, perubahan panas radiasi dan faktor pakaian. Menurut Tarwaka bahwa Suhu tubuh manusia dipertahankan hampir secara permanen dengan kontrol suhu. Suhu konstan ini dapat

dipertahankan karena keseimbangan antara panas yang dihasilkan oleh metabolisme tubuh dan pertukaran panas antara tubuh dan lingkungan.

Menurut Santoso Iklim kerja atau tekanan panas dapat menyebabkan tekanan tambahan pada sirkulasi darah selama pekerjaan fisik, kemudian darah menjadi beban tambahan karena harus mengirimkan oksigen ke otot-otot yang bekerja. Ini juga harus membawa panas dari bagian dalam tubuh ke permukaan kulit. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah hanya melakukan pengukuran suhu pada satu hari saja, tidak ada pengulangan dihari lain.

PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: (1) pada penelitian ini ditemukan 76,7% penderita hipertensi berada dirumah suhu yang tinggi, 23,3% suhu rendah, Sedangkan 40% penderita tidak hipertensi berada dirumah dengan suhu tinggi, 60% suhu rendah; (2) terdapat hubungan yang signifikan antara suhu rumah dengan kejadian hipertensi hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin diperoleh $p=0,009$ ($p<0,05$) dan OR=4,92.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian yaitu: (1) perlu diadakanya penyuluhan tentang pengaruh-pengaruh suhu tinggi terhadap kesehatan pada hunian rumah yang padat di wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin; dan (2) masyarakat yang bertempat tinggal di daerah bersuhu tinggi agar memfungsikan ventilasi rumah dengan baik seperti membuka jendela dan pintu agar ventilasi bekerja membentuk sirkulasi udara dan membuang udara panas dengan menggantinya dengan udara dingin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zaenurrohmah HD. Hubungan dan pengetahuan riwayat hipertensi dengan tindakan pengendalian tekanan darah pada lansia. Jurnal Berkala

2. Epidemiologi.2017;5(2):174 -176 Kecamatan Banjarmasin Selatan dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin 2018.
3. Profil Kelurahan Kelayan Timur Banjarmasin 2018.
4. Suhaeni, H. Kepadatan Penduduk dan Hunian Berpengaruh Terhadap Kemampuan Adaptasi Penduduk di Lingkungan Perumahan Padat.Jurnal Permukiman.2011; 02:2.
5. Saputra BR. Profil penderita hipertensi di RSUD Jombang Januari – Desember.[skripsi]. Malang : Universitas Muhammadiyah; 2013.
6. Dewi IPD, Hubungan tekanan panas dengan tekanan darah pada karyawan di Unit Fermentasi PT. Indo Acidatama.[skripsi].Surakarta:Universitas Surakarta;2015.
7. Lopak NG, Hubungan paparan suhu dingin terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah bekerja.Jurnal e-Biomedik (eBm).2017;5(2):183-184.

