



Article

## ANALYSIS OF THE FACTORS THAT INFLUENCE HYPERTENSION INCIDENCE IN PENITENTIARY X KALIMANTAN

Fendy Yesayas<sup>1</sup>, Fatima Ura Pabanne<sup>2</sup>, Donny Richard Mataputun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Keperawatan, STIKes RS Husada, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Keperawatan, POLTEK KALTARA, Tarakan, Indonesia

<sup>3</sup>Keperawatan, STIKes Sumber Waras, Jakarta, Indonesia

### SUBMISSION TRACK

Received: February 23, 2023  
Final Revision: March 18, 2023  
Available Online: March 28, 2023

### KEYWORDS

Age; Family history; History of hypertension; Physical activity; Sleep patterns; Incidence of hypertension

### CORRESPONDENCE

E-mail: nyong.yesayas@gmail.com

### A B S T R A C T

Hypertension is a non-communicable disease which is one of the main causes of premature death in the world. The purpose of this study was to determine the relationship between lifestyle and the incidence of hypertension in Correctional Institutions (Lapas) Class IIA Tarakan City. Research design This research is a quantitative research. The type of research used in this research is descriptive analytic with a cross sectional approach. In this study, the dependent variable was the incidence of hypertension. The independent variables are physical activity, sleep patterns, family history of HT and history of hypertension. The confounding variables are Age, Gender, Last Education. The sampling technique used in this study was purposive sampling with a total sample of 50 samples. Collecting data using a questionnaire and the results of blood pressure measurements, then analyzed bivariate with the Kendall tau test and multivariate using logistic regression test. The results showed that there is no relationship between age and the incidence of hypertension (pvalue 0,327), there is a significant relationship between family history and the incidence of hypertension (Pvalue 0.020), there is a significant relationship between history of hypertension and the incidence of hypertension (Pvalue 0.012, there was a relationship between physical activity and the incidence of hypertension (Pvalue 0.028), there was a significant relationship between sleep patterns and the incidence of hypertension (PValue 0.000), sufferers, history of hypertension, physical activity and sleep patterns on The incidence of hypertension (Pvalue <0.05). This research is expected to be a source of developing nursing knowledge related to independent nursing interventions.

## I. INTRODUCTION

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian prematur didunia . Organisasi Kesehatan dunia (World Health Organization /WHO) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki.

Berdasarkan data WHO pada tahun 2019 Prevalensi hipertensi di dunia tertinggi pada wilayah Afrika sebesar 27%, Asia Tenggara berada diposisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. WHO juga memperkirakan 1 diantara 5 orang perempuan di seluruh dunia memiliki hipertensi. Jumlah ini lebih besar diantara kelompok laki-laki, yaitu 1 diantara 4 orang ( Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan hasil Riskesdas (2018), prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,11%, Provinsi Kalimantan selatan memiliki prevalensi tertinggi sebesar 44,13%, diikuti oleh Jawa barat sebesar 39,6%, Kalimantan timur sebesar 39,3%, Jawa tengah 37,57, Provinsi Papua memiliki prevalensi hipertensi terendah sebesar 22,22% diikuti oleh Maluku utara sebesar 24,65% dan Sumatera barat sebesar 25,16% (Kemenkes RI, 2019).

Prevalensi angka kejadian penyakit hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk provinsi Kalimantan utara sebesar 33,02%, prevalensi hipertensi tertinggi terdapat dikota Tana Tidung sekitar 14,51%, Nunukan sebesar 11,51%, Bulungan atau Tanjung selor sebesar 10,80%, Malinau sebesar 10,58%, Tarakan sebesar 9,06% (Kemenkes RI, 2018 ).

## II. METHODS

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional (Nursalam, 2011). Pada penelitian ini, yang menjadi variabel dependen adalah Kejadian hipertensi. Variabel independen Aktivitas fisik, Pola tidur, Riwayat Keluarga Menderita HT dan Riwayat hipertensi . Variabel confounding adalah Umur , Jenis kelamin, Pendidikan terakhir. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposif sampling dengan jumlah sampel sebanyak 50 sampel. Teknik pengolahan data yang dilakukan antara lain : analisa univariat dengan menggunakan uji frekwensi, analisa bivariat menggunakan uji Kendals tau dan analisa mutivariat menggunakan regresi logistik .

## III. RESULT

Tabel 1  
Distribusi frekuensi responden berdasarkan Umur, Jenis kelamin, dan Pendidikan terakhir

No	Variabel	n	%
1	<b>Umur</b>		
	Dewasa (26-45 Tahun)	18	36
	Lansia Awal (46 - 55 Tahun)	24	48
	Lansia Akhir (56-65 Tahun)	8	16
2	<b>Jenis kelamin</b>		
	Laki-laki	42	84
	Perempuan	8	16
3	<b>Pendidikan terakhir</b>		
	Pendidikan Dasar (Tidak sekolah - SMP)	37	74
	Pendidikan Tinggi (SMA - Perguruan Tinggi)	13	26

Dari tabel 1 diperoleh data bahwa jumlah responden terbanyak dalam penelitian ini adalah lansia awal sebanyak 24 (48%) responden, jenis kelamin responden terbanyak yaitu laki-laki

sebesar 42 (84%), pendidikan terbanyak adalah pendidikan dasar sebanyak 37 (74%) responden.

> 5 Tahun	0	0,0	18	51,4	17	48,6	
-----------	---	-----	----	------	----	------	--

Tabel 2 Analisis hubungan umur dengan kejadian hipertensi

umur	Hipertensi						PValue
	Pre Hipertensi		hipertensi stage 1		hipertensi stage 2		
	n	%	n	%	n	%	
Dewasa (26-45 Tahun)	2	11,1	7	38,9	9	50,0	0,327
Lansia Awal (46-55 Tahun)	6	25,0	8	33,3	10	41,7	
Lansia Akhir (56-65 Tahun)	2	25,0	3	37,5	3	37,5	

Berdasarkan dari hasil penelitian pada tabel 2 didapatkan nilai pvalue= 0,327 (> 0,05) yang berarti tidak ada hubungan umur dengan kejadian hipertensi.

Berdasarkan dari hasil tabel 3 didapatkan hasil p= 0,012 (<0,05) yang artinya memiliki hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian hipertensi

Tabel 5 Analisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi

Aktivitas Fisik	Kejadian Hipertensi						Pvalue
	Pre Hipertensi		Hipertensi stage 1		Hipertensi stage 2		
	n	%	n	%	n	%	
Aktif	10	62,5	0	0,0	6	37,5	0,028
Tidak Aktif	0	0,0	18	52,9	16	47,1	

Berdasarkan dari hasil penelitian pada tabel 5 didapatkan nilai pvalue= 0,028 (< 0,05) yang berarti ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi

Tabel 3 Analisis hubungan Riwayat Keluarga dengan kejadian hipertensi

Riwayat Keluarga	Hipertensi						Pvalue
	Pre Hipertensi		hipertensi stage 1		hipertensi stage 2		
	n	%	n	%	n	%	
ya	9	60,0	1	6,7	5	33,3	0,020
tidak	1	2,9	17	48,6	17	48,6	

Berdasarkan dari hasil tabel 3 didapatkan hasil p= 0,020 (<0,05) yang artinya memiliki hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi

Tabel 6 Analisis hubungan pola tidur dengan kejadian hipertensi

Pola Tidur	Kejadian Hipertensi						Pvalue
	Pre Hipertensi		Hipertensi stage 1		Hipertensi stage 2		
	n	%	n	%	n	%	
Baik	9	56,3	3	18,8	4	25	0,000
Cukup	1	6,7	13	86,7	1	6,7	
Kurang	0	0,0	2	10,5	17	89,5	

Berdasarkan dari hasil tabel 6 didapatkan hasil p= 0,000 (<0,05) yang artinya memiliki hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan kejadian hipertensi

Tabel 4 Analisis hubungan Riwayat Hipertensi dengan kejadian hipertensi

Riwayat Hipertensi	Hipertensi						Pvalue
	Pre Hipertensi		hipertensi stage 1		hipertensi stage 2		
	n	%	n	%	n	%	
<= 5 Tahun	10	66,7	0	0,0	5	33,3	0,012

Tabel 4 Uji Parameter Estimates Aktivitas Fisik, Pola Tidur Dan Variabel Confounding Umur Terhadap Kejadian Hipertensi

Parameter Estimates	Estimate	df	Sig.
Threshold [Kejadian Hipertensi = 1]	-0,604	1	0,463
Location [Umur=1]	-0,428	1	0,591
[Jenis Kelamin=1]	-0,751	1	0,268
[Riwayat Memiliki	-1,246	1	0,013

Keluarga HT =1]				
[Riwayat Hipertensi =1]	-0,216	1	0,004	
[Aktivitas fisik =1]	2,428	1	0,002	
[Pola tidur =1]	1,751	1	0,008	

Berdasarkan hasil uji Parameter Estimates tabel 4 didapatkan umur nilai sig 0,463 dengan nilai estimasi -0,428, jenis kelamin nilai sig 0,591 dengan nilai estimasi -0,751, memiliki keluarga Penderita HT nilai sig 0,004 dengan nilai estimasi -1,246, Riwayat Hipertensi nilai sig 0,004 dengan nilai estimasi -0,216, Aktivitas fisik nilai sig 0,002 dengan nilai estimasi 2,428 dan Pola tidur nilai sig 0,008 dengan nilai estimasi 1,751. Dari hasil dapat disimpulkan bahwa secara parsial yang memiliki nilai Pvalue < 0,05 yaitu Memiliki keluarga Penderita DM, Riwayat hipertensi, Aktivitas fisik dan Pola tidur yang artinya variabel ini berpengaruh terhadap Kejadian hipertensi.

#### IV. DISCUSSION

Menurut tinjauan teori aktivitas fisik adalah aktivitas otot-otot skeletal yang menyebabkan pergerakan tubuh dan membutuhkan konsumsi energi, termasuk berjalan, bersepeda, dan kegiatan lain dengan peregangan otot. Aktivitas fisik dapat memperkuat jantung dan pembuluh darah oleh karena itu otot aktif memerlukan lebih banyak oksigen dan bahan bakar. Melakukan aktivitas fisik yang teratur dapat mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatan (Pakpahan, 2016).

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan

darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Triyanto, 2014).

Penelitian oleh Amila, Sinaga dan Sembiring (2018), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan Koto dan Jumari (2020) menyatakan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi diperoleh nilai ( $p=0,000$ ). Penelitian lain yang dilakukan oleh Tori rihiantoro dan muji Widodo (2017), Dengan Hasil penelitian yaitu ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi dengan  $p\text{-value}=0,005$ . Penelitian desty prastika sari dkk (2017), dengan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi.

Menurut tinjauan teori, pola tidur adalah model bentuk atau corak tidur atau jangka waktu yang relatif menetap dan meliputi jadwal jatuh tidur dan bangun, irama tidur, frekuensi tidur dalam sehari, serta kepuasan tidur (Depkes, 2007).

Berdasarkan hasil wawancara pada responden dengan menggunakan kuesioner pola tidur, masalah yang sering mengganggu tidur responden sehingga menyebabkan pola tidur tidak teratur adalah sulit untuk memulai tidur, bangun kamar mandi pada malam hari, rasa sakit dibadan atau pegal-pegal, merasa kepanasan atau kedinginan, tidur terlalu lama dan bangun pagi terlalu cepat dan rata-rata tidur responden kurang dari 6 jam (Ridwan, 2017).

Pola tidur adalah faktor resiko hipertensi yang masih bisa dikendalikan, oleh karena itu pola tidur yang baik sangat penting untuk mempertahankan Kesehatan seseorang, bukan hanya terbatas pada mengurangi kebiasaan buruk seperti merokok, minum alkohol, dan modifikasi gaya hidup dalam hal

pengaturan diet dan olahraga saja, namun juga mengoptimalkan kualitas dan kuantitas tidur. Sangatlah penting untuk memantau dan mengontrol pola tidur mulai dari sekarang sebagai bagian dari meningkatkan Kesehatan dan mengurangi risiko terjadinya hipertensi (Shofa Roshifanni, 2018 ).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shofa roshifanni (2018), menunjukkan bahwa adanya hubungan signifikan antara pola tidur responden dengan kejadian hipertensi dengan  $p=0,000$ . Penelitian yang dilakukan oleh Yuda Pradana, dkk (2017) Dengan hasil Analisa bivariat didapatkan hasil ada hubungan antara pola tidur dengan kejadian hipertensi pada dewasa awal di Dusun Bendo desa Trimuti Srandakan Kabupaten Bantul.

Hal ini memberikan gambaran bahwa perlu dilakukan aktivitas fisik atau rutin melakukan aktivitas dan menjaga pola tidur yang baik serta rutin mengontrol tekanan darah sehingga hal ini akan membantu mencegah terjadinya hipertensi guna menjaga kestabilan tekanan darah.

Uji Parallel Lines melihat besarnya pengaruh aktifitas fisik, pola tidur dan variabel counfounding Terhadap kejadian hipertensi. Hasil uji Parallel Lines pengetahuan mahasiswa nilai Uji Parallel Lines menunjukkan nilai Pvalue sebesar  $0,305 > 0,05$  dengan nilai chi square  $0,000$  yang artinya hipotesa diterima dan model sudah sesuai atau cocok. Kesimpulan dari hasil didapat bahwa aktifitas fisik, pola tidur dan variabel counfounding Terhadap kejadian hipertensi.

Aktivitas Fisik dan Pola Tidur dengan Kejadian Hipertensi di Lembaga Pemasarakatan X Kalimantan

## V. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan ada hubungan antara riwayat keluarga , riwayat hipertensi, Aktivitas Fisik dan Pola Tidur dengan Kejadian Hipertensi serta pengaruh antara Riwayat Keluarga Menderita HT, Riwayat hipertensi,

## REFERENCES

- Amila, A., Sinaga, J., & Sembiring, E. (2018). Self Efficacy dan Gaya Hidup Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 360-365.
- Kemkes RI. (2020). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Kementerian Kesehatan RI, 1–5. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>
- Kemkes.RI. (2019). Pusdatin Hipertensi. Infodatin, Hipertensi, 1–7. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Sebagian Penderita Hipertensi Tidak Menyadarinya. 11–12. <http://www.depkes.go.id/article/view/17051800002/sebagian-besar-penderita-hipertensi-tidak-menyadarinya.html>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil utama Riskesdas 2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Koto, Y., Purnama, A., & Jumari, J. (2020). Pola Hidup Sehat Dalam Mengurangi Hipertensi Dan Diabetes Di Cengkareng.
- Martini, S., Roshifanni, S., & Marzela, F. (2018). Pola tidur yang buruk meningkatkan risiko hipertensi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*, 14(3), 297-303.
- Novembriani, D. N. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Di Rw 03 Padjajaran Wilayah Binaan. 2017.
- Nursalam. (2011). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Salemba Medika : Jakarta
- Pakpahan, I. A. (2016). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Pelayanan Kesehatan Puskesmas Medan Johor
- Pradana, Y., Wahyuningsih, & Listiyanawati, M. D. (2016). Hubungan Pola Tidur dengan Kejadian Hipertensi pada Dewasa Awal di Dusun Bendo Desa Trimurti Srandakan Kabupaten Bantul. 4–13.
- Ridwan muhamad. (2017). Mengenal,Mencegah,Mengatasi Silent Killer “ Hipertensi “.Romawi Pustaka
- Rihiantoro, T., & Widodo, M. (2018). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 13(2), 159. <https://doi.org/10.26630/jkep.v13i2.924>
- Roshifanni, S. (2016). Risiko Hipertensi Pada Orang Dengan Pola Tidur Buruk. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(3), 408-419.

Sari, D. P., Kusudaryati, D. P. D., & Noviyanti, R. D. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Setrorejo. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 15(2), 93. <https://doi.org/10.26576/profesi.271>

Triyanto, E. (2014). *Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.