© 2024 The Author(s). Published by Puslitbang Polri. This is an open access article under the CC BY-NC-SA license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

ISSN 1411-3813 | E-ISSN 2684-7191
DOI: 10.46976/litbangpolri.v27i3.252

Indeks Pembangunan Kesehatan Polri

Frans Tjahyono[1], Dwi Purwoko[2], Titin Siswantining[3]
[1]Kepolisian Negara Republik Indonesia, [2]Badan Riset dan Inovasi Nasional, [3]Universitas Indonesia
bidgasbin14000@gmail.com

ABSTRACT

National Police health development is a long-term investment in the development of National Police personnel with the hope that it can play a role in increasing life expectancy and maintaining and improving their level of health so that they can carry out their main duties optimally in safeguarding and maintaining security and public order optimally. This research was conducted in 11 Polda and 96 Polres. Data collection was carried out by distributing questionnaires to all Civil Servants at the National Police, FGDs with key officials at the Regional Police and Regional Police, as well as FGDs with health workers at the National Police Polyclinic/FKTP. The results showed that the national percentage of PNPP health conditions was 29% (84,102 PNPP) obesity, 20.40% (58,997 PNPP) central obesity, the highest prevalence rate of PTM (Gastric, Heart Diabetes Mellitus and Stroke), the highest prevalence rate of PM (Diarrhea, Typus and Malaria). Nationally, around 0.7% (1,902 PNPP) SRQ-20 screening results indicated mild GME. A total of 0.15% (432 PNPP) indicated moderate GME, and 0.1% (292 PNPP) indicated heavy GME. Apart from that, there were also 0.07% (206 PNPP) who thought about committing suicide.

***Keyword**: Health, Obesity, FKTP.*

ABSTRAK

Pembangunan kesehatan Polri merupakan investasi jangka panjang dalam pembangunan personel Polri dengan harapan dapat berperan meningkatkan umur harapan hidup yang panjang serta menjaga dan meningkatkan derajat kesehatannya sehingga dapat menjalankan tugas pokoknya secara prima dalam menjaga dan memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat secara optimal. Penelitian ini dilakukan di 11 Polda dan 96 Polres. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada seluruh Pegawai Negeri Pada Polri, FGD dengan pejabat utama di Polda dan Polres, serta FGD dengan para tenaga kesehatan Poliklinik/FKTP Polri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase nasional **kondisi kesehatan PNPP** adalah 29% (84.102 PNPP) obesitas, 20,40% (58.997 PNPP) obesitas sentral, tingkat prevalensi tertinggi PTM (Lambung, Diabetes Melitus Jantung dan Stroke), tingkat prevalensi tertinggi PM (Diare, Thypus dan Malaria). hasil *screening* SRQ-20 secara nasional sekitar 0,7% (1.902 PNPP) terindikasi GME ringan. Sebanyak 0,15% (432 PNPP) terindikasi GME sedang, serta 0,1% (292 PNPP) terindikasi GME berat. Selain itu, terdapat juga 0,07% (206 PNPP) yang berpikiran untuk melakukan bunuh diri.

Kata kunci*:* Kesehatan, Obesitas, FKTP.

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan harus dipandang sebagai suatu investasi untuk peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Menurut Undang-Undang Kesehatan, bahwa setiap hal yang menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan pada masyarakat Indonesia akan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar bagi negara. Derajat kesehatan merupakan investasi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomi. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang RPJPN Tahun 2005-2025 menyatakan bahwa untuk mewujudkan SDM yang berkualitas dan berdaya saing, maka kesehatan merupakan salah satu pilar dari tiga pilar peningkatan kualitas SDM selain pendidikan dan kemampuan ekonomi (peningkatan daya beli masyarakat), Kesehatan SDM Polri saat ini belum menunjukkan kondisi yang baik.

Data susut Pegawai Negeri Pada Polri (PNPP) karena sakit tahun 2021 s.d. bulan Mei 2023 masih didominasi penyakit-penyakit degeneratif seperti Jantung, stroke, hipertensi, diabetes, gagal ginjal, kanker, paru-paru, tumor dan lain-lain. Pemeriksaan Kesehatan Berkala (Rikkesla) setiap 6 bulan sekali sesuai Peraturan Kapolri Nomor 7 Tahun 2013 tentang Pemeriksaan Kesehatan Berkala Kepolisian Negara Republik Indonesia. Rikkesla ini sebatas *check up* kesehatan untuk mengetahui ada tidaknya suatu penyakit dan rekomendasi dan konsultasi ke dokter spesialis yang dirujuk yang

tidak dibarengi tindakan medik yang terukur. Rikkesla seperti ini tidak memberikan informasi kondisi derajat kesehatan masing-masing PNPP. Dan pada umumnya PNPP tidak memiliki kesadaran untuk menindaklanjuti rekomendasi hasil pemeriksaan kesehatan/*check up*. Rendahnya kesadaraan PNPP untuk menindaklanjuti hasil pemeriksaan merupakan kendala tidak tersedianya data kondisi derajat kesehatan anggotam sehingga belum dapat dievaluasi derajat/tingkat Kesehatan setiap PNPP.

Human Capital Investment merupakan faktor penting dan sentral dalam pembangunan SDM Polri. Hal ini penting karena unsur manusia (personel), merupakan faktor strategis dalam semua kegiatan Kepolisian. Untuk itulah agar dapat menghasilkan SDM yang prima, dibutuhkan derajat kesehatan pegawai Polri yang terkelola dan berkesinambungan, melalui penilaian Indeks Pembangunan Kesehatan Polri. Agar masa depan organisasi Polri, dapat dikontrol dan diukur pencapaian pembangunan kualitas SDM nya sebagai penopang pembangunan dan kemajuan Polri di masa depan. Penelitian Indeks Pembangunan Kesehatan Polri dilaksanakan untuk mengetahui tingkat derajat kesehatan pegawai negeri pada Polri dan faktor-faktor penentunya serta masalah kesehatan yang spesifik, dengan harapan dapat mendesain model Indeks Pembangunan Kesehatan Polri, sebagai pedomanan dalam menentukan arah pembangunan kesehatan Polri secara kelembagaan.

METODE

Metode analisis yang digunakan dalam membangun role model IPKP yaitu analisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Apabila hanya terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat, maka regresi tersebut dinamakan regresi linear sederhana (Darlington, & Andrew, 2017). Sebaliknya, apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas atau variabel terikat, maka disebut regresi linear berganda. Regresi linear berganda merupakan model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel independen. Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL

A. Derajat Kesehatan Pegawai Negeri Pada Polri

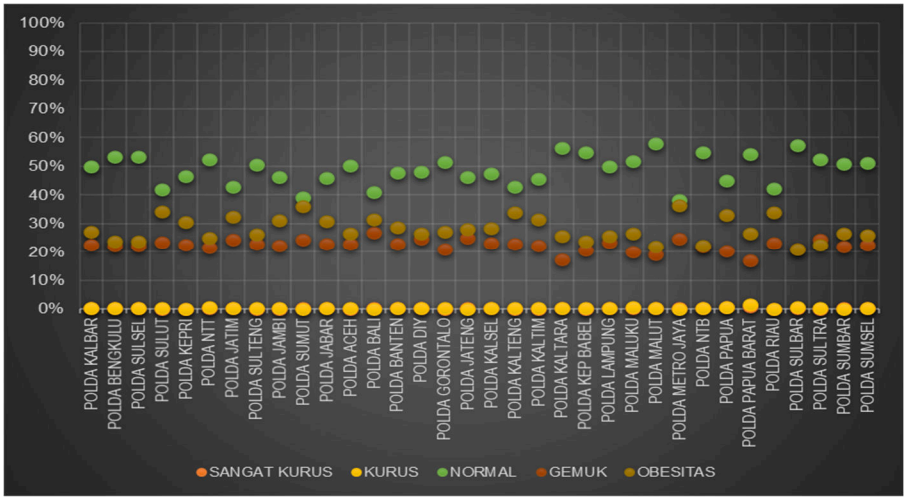
Derajat kesehatan Pegawai Negeri pada Kepolisian Republik Indonesia (PNPP) merupakan aspek penting yang mempengaruhi kinerja dan efektivitas organisasi tersebut dalam menjalankan tugas-tugasnya. Kesehatan para anggota Polri tidak hanya memiliki dampak pada tingkat produktivitas dan kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat, tetapi juga berperan dalam menjaga kondisi fisik dan mental para personel dalam menghadapi berbagai tantangan dan tuntutan tugas kepolisian.

Secara garis besar, penyajian Derajat Kesehatan Pegawai Negeri pada Polri: (1) Kondisi kesehatan PNPP, (2) Perilaku kesehatan PNPP, (3) Akses dan pelayanan kesehatan PNPP serta (4) Kesehatan lingkungan PNPP. Keempat indikator ini diperoleh dari penelitian IPKP tahap 1. Dengan mengintegrasikan berbagai informasi dan data dari masing-masing bagian, penyajian hasil kajian menciptakan gambaran yang lebih lengkap dan berimbang, memungkinkan pemahaman yang lebih holistik terhadap kondisi kesehatan PNPP.

1. Kondisi Kesehatan

Indikator kondisi kesehatan PNPP merupakan bagian dari proses pencatatan dan pemetaan kondisi kesehatan, perilaku hidup sehat, pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan yang menghasilkan berbagai informasi tentang Indeks Pembangunan Kesehatan Polri yang dilengkapi dengan data dan informasi yang lengkap dalam rangka untuk mengetahui Indek Pembagunan Kesehatan bagi PNPP. Indikator kondisi kesehatan terdiri dari indeks massa tubuh (IMT), lingkar perut (LP) terkait obesitas sentral, penyakit tidak menular (PTM), penyakit menular (PM), gangguan mental emosional (GME), dan penyakit gigi mulut (PGM).

a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

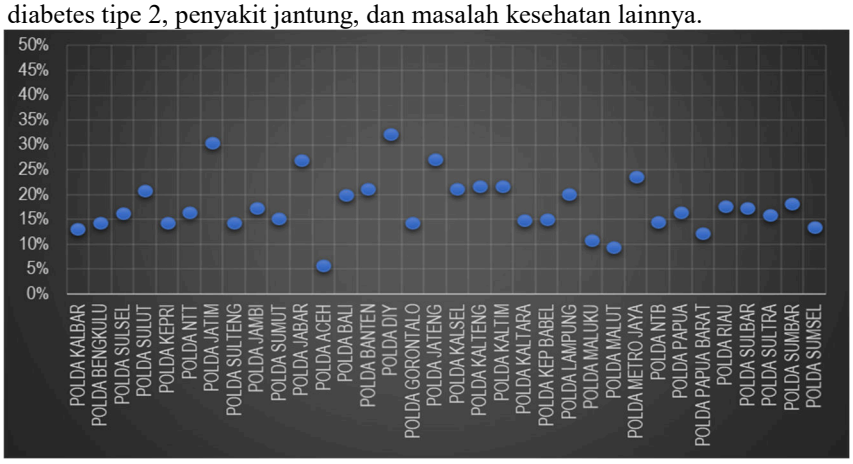


Gambar 1. Presentase IMT Masing-Masing Polda

Berdasarkan gambar 1, dapat dilihat bahwa Persentase IMT untuk kategori obesitas tertinggi di Polri didominasi oleh Polda Metrojaya dengan persentase sebesar 36,46%. Polda Sumatra Utara juga memiliki angka yang cukup tinggi yaitu 36,20%, sedangkan Polda Sulawesi Utara memiliki persentase yang sedikit lebih rendah yaitu 34,19%. Hal ini mengindikasikan adanya masalah kesehatan terkait obesitas yang perlu mendapatkan perhatian serius, terutama di wilayah-wilayah yang disebutkan. Peningkatan IMT dan masalah obesitas dapat mengakibatkan penurunan fisik dan daya tahan tubuh anggota Polri. Kondisi ini dapat menghambat kemampuan PNPP dalam menjalankan tugas-tugas lapangan yang seringkali memerlukan kebugaran fisik yang optimal. Selain itu, risiko terjadinya masalah kesehatan jangka panjang seperti penyakit jantung, diabetes, dan gangguan pernapasan juga dapat meningkat, yang pada gilirannya dapat mengganggu kesejahteraan dan produktivitas PNPP.

b. Lingkar Perut

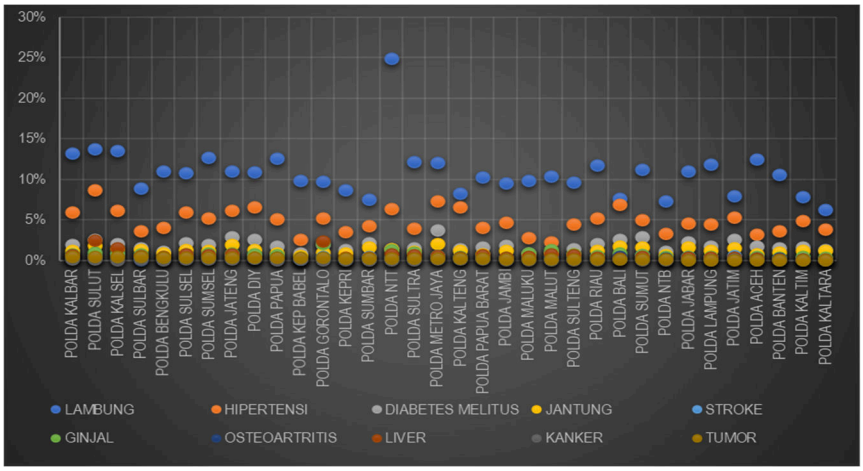
Lingkar perut adalah salah satu cara untuk mengukur obesitas sentral. Pengukuran lingkar perut dilakukan dengan mengukur keliling pinggang di tingkat pusar. Peningkatan lingkar perut biasanya dianggap sebagai indikator obesitas sentral. Ini karena penumpukan lemak di sekitar perut, yang juga dikenal sebagai lemak viseral, dapat meningkatkan risiko penyakit seperti diabetes tipe 2, penyakit jantung, dan masalah kesehatan lainnya.



Gambar 2. Persentase Obesitas Sentral pada Masing-Masing Polda

Data menunjukkan bahwa sekitar 20,40% (58.997 orang) dari PNPP secara keseluruhan mengalami obesitas sentral. Obesitas sentral merupakan masalah kesehatan yang serius dan memerlukan perhatian khusus untuk mengurangi risiko terkaitnya, termasuk risiko penyakit jantung, diabetes tipe 2, dan komplikasi kesehatan lainnya. Oleh karena itu, penting bagi PNPP dan otoritas kesehatan untuk bekerja sama dalam upaya mencegah dan mengelola obesitas sentral serta mempromosikan gaya hidup sehat bagi PNPP.

c. Penyakit Tidak Menular



Gambar 3. Persentase PTM pada Masing-masing Polda

Penyakit-penyakit ini mencakup beragam kondisi seperti gangguan lambung yang paling umum dengan persentase tertinggi di Polda NTT sebesar 24,91%, hipertensi yang dominan di Polda Sulut dengan persentase 8,66%, diabetes melitus di Polda Metrojaya sebesar 3,75%, serta gangguan jantung dan ginjal yang juga muncul di beberapa wilayah. Prevalensi lainnya termasuk stroke yang mencapai 0,83% di Polda Kalsel, osteoartritis yang memiliki andil sebesar 0,51% di Polda Bali, serta gangguan hati dan kanker yang masing-masing memiliki persentase 2,52% di Polda Sulut dan 0,25% di Polda DIY. Meskipun angka penyakit tumor juga ditemukan dengan persentase 0,50% di Polda Kalbar. Simpulan ini menggambarkan perlunya fokus pada upaya pencegahan, edukasi, dan pengelolaan kesehatan di lingkungan Polri untuk mengurangi dampak dan risiko penyakit tidak menular.

d. Penyakit Menular

PM masih menjadi masalah besar PNPP yang dapat menimbulkan kesakitan, kematian, dan kecacatan yang tinggi sehingga perlu dilakukan penyelenggaraan penanggulangan melalui pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan yang efektif dan efisien.

Tabel 1. Prevalensi PM pada PNPP secara Nasional

Karakteristik	THYPUS	COVID-19	DERMATITIS	DIARE	MIKOSIS	MALARIA	DBD	TBC	GONORE/ SIFILIS	HIV/ AIDS
Kelompok Umur										
15 - 24	6,2%	8,8%	6,5%	8,7%	4,9%	2,0%	13,4%	5,7%	7,1%	14,0%
25 - 34	23,2%	25,5%	19,7%	24,1%	15,3%	11,7%	30,2%	15,4%	25,0%	15,7%
35 - 44	50,7%	43,0%	49,9%	45,6%	51,8%	48,3%	42,6%	43,7%	43,6%	40,4%
45 - 54	16,9%	18,1%	19,6%	17,7%	22,4%	28,2%	11,9%	28,0%	18,3%	23,6%
55 - 64	2,9%	4,6%	4,3%	3,8%	5,5%	9,8%	1,9%	7,1%	6,0%	6,2%
≥ 65	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0%	0,1%	0,1%	0,1%	0%
Jenis Kelamin										
Laki-laki	90,0%	87,1%	92,5%	89,8%	96,2%	96,0%	89,7%	89,7%	98,3%	93,3%
Perempuan	10,0%	12,9%	7,5%	10,2%	3,8%	4,0%	10,3%	10,3%	1,7%	6,7%

Berdasarkan Tabel 1, dari 32.124 PNPP yang mengalami diare, tingkat prevalensi tertinggi terjadi pada kelompok usia 35 - 44 tahun, yaitu 45,6% dari total kasus. Selanjutnya, sekitar 24,1% dari kasus diare berada dalam kelompok usia 25 - 34 tahun. Ketika mempertimbangkan jenis kelamin, diare lebih dominan pada laki-laki, dengan sekitar 89,8% dari total kasus terjadi pada PNPP laki-laki, sedangkan perempuan hanya menyumbang sekitar 10,2% dari total kasus diare. Data ini memberikan gambaran yang lebih rinci tentang distribusi penyakit diare berdasarkan usia dan jenis kelamin, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia 35 - 44 tahun dan mayoritas kasus terjadi pada laki-laki.

e. Gangguan mental Emosional

Tabel 2. Prevalensi GME pada PNPP menurut Karakteristik secara Nasional

Karakteristik	Terindikasi GME Gejala Ringan	Terindikasi GME Gejala Sedang	Terindikasi GME Gejala Berat
Kelompok Umur			
15 - 24	4,3%	7,4%	6,8%
25 - 34	18,3%	17,4%	22,3%
35 - 44	47,8%	47,9%	45,2%
45 - 54	22,3%	21,3%	19,9%
55 - 64	6,9%	5,8%	5,8%
≥ 65	0,3%	0,2%	0%
Jenis Kelamin			
Laki-laki	92,2%	93,5%	95,2%
Perempuan	7,8%	6,5%	4,8%

Dari total 292 anggota PNPP yang terindikasi **mengalami GME dengan gejala berat, sekitar 45,2%** dari total kasus terjadi pada **kelompok usia 35 - 44 tahun,** sementara **sekitar 22,3% berada dalam kelompok usia 25 - 34 tahun**. Ketika mempertimbangkan jenis kelamin, **mayoritas kasus GME dengan gejala berat ini terjadi pada laki-laki, dengan sekitar 95,2% dari total kasus**, sementara perempuan hanya menyumbang sekitar 4,8%.

Dari total 206 anggota PNPP yang terindikasi memiliki pikiran untuk bunuh diri, berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa sekitar 44,2% dari total kasus terjadi pada kelompok usia 35 - 44 tahun, sementara sekitar 26,2% berada dalam kelompok usia 25 - 34 tahun. Ketika mempertimbangkan jenis kelamin, mayoritas kasus pikiran untuk bunuh diri ini terjadi pada laki-laki, dengan sekitar 95,6% dari total kasus, sedangkan perempuan hanya sekitar 4,4%.

Perlu dipahami bahwa pemikiran untuk bunuh diri adalah tanda bahaya serius dalam kesehatan mental seseorang. Kasus ini harus dianggap dengan sangat serius dan individu yang mengalami pemikiran seperti ini perlu mendapatkan perhatian medis dan dukungan segera. Pencegahan bunuh diri dan dukungan kesehatan mental yang memadai sangat penting untuk menjaga kesejahteraan PNPP dan masyarakat secara keseluruhan.

Tabel 3. Prevalensi *Suicidal Thought* pada PNPP secara Nasional

Karakteristik	*Suicidal Thought*
Kelompok Umur	
15 - 24	11,2%
25 - 34	26,2%
35 - 44	44,2%
45 - 54	14,1%
55 - 64	3,9%
≥ 65	0,5%
Jenis Kelamin	
Laki-laki	95,6%
Perempuan	4,4%

f. Penyakit Gigi dan Mulut

Data menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar PNPP memiliki kesehatan gigi dan mulut yang baik, masih ada tantangan dalam memastikan semua PNPP memiliki akses dan perawatan kesehatan gigi yang memadai, terutama di beberapa daerah yang memiliki tingkat prevalensi masalah kesehatan gigi yang lebih tinggi. Upaya pencegahan dan perawatan yang lebih intensif diperlukan untuk mengatasi masalah ini dan menjaga kesehatan gigi dan mulut PNPP secara keseluruhan.

2. Perilaku Kesehatan

Indikator perilaku kesehatan terdiri dari 10 sub indikator pembentuknya yaitu olahraga, konsumsi air mineral, konsumsi buah dan sayur, mencuci badan/mandi, perilaku merokok, konsumsi pemanis/gula, konsumsi minuman alkohol, konsumsi makanan berminyak/*junk food*, perilaku menggosok gigi, perilaku mencuci tangan.

3. Akses dan pelayanan Kesehatan

Indikator akses dan pelayanan kesehatan terdiri dari 10 sub indikator pembentuknya, yaitu jarak ke Poliklinik Polri, jarak ke RS Polri, waktu tempuh ke Poliklinik Polri, waktu tempuh ke RS Polri, kunjungan ke Poliklinik Polri, kunjungan ke RS Polri, kunjungan ke laboratorium Polri, penyuluhan promosi kesehatan, konsultasi kesehatan serta kepedulian pimpinan tentang kesehatan.

Jarak yang lebih jauh antara pasien dan Poliklinik dapat menghambat aksesibilitas pasien ke layanan kesehatan. Pasien mungkin menghadapi kesulitan dalam mencapai Poliklinik, terutama jika tidak ada transportasi yang memadai atau jika kondisi kesehatan mereka membatasi mobilitas. Akses yang sulit dapat menyebabkan penundaan perawatan atau bahkan mengakibatkan pasien tidak mendapatkan perawatan yang dibutuhkan. Selama ini, sudah dijalankan program *Home Visit* oleh dokter dan tenaga kesehatan jika ada PNPP yang sakit. Ini merupakan hal yang baik karena memberikan kenyamanan bagi pasien yang mungkin memiliki mobilitas terbatas, kondisi medis yang membutuhkan perawatan di tempat tinggal, atau kesulitan untuk pergi ke fasilitas medis. Namun, dengan terbatasnya waktu dan SDM, ini dapat mengakibatkan keterlambatan atau ketidakmampuan untuk memberikan perawatan tepat waktu kepada pasien lain yang membutuhkan bantuan medis. Melakukan kunjungan ke rumah pasien memerlukan sumber daya tambahan

seperti kendaraan dan peralatan medis portabel. Jika terdapat keterbatasan dokter dalam hal ini, *home visit* mungkin tidak selalu memungkinkan.

Manfaat yang paling dirasakan dari penggunaan layanan home visit dokter adalah pasien akan merasa lebih nyaman. Rumah merupakan tempat terbaik bagi pasien, terutama bagi mereka yang memiliki kesulitan mobilitas. Pergi ke rumah sakit dapat menjadi hal yang cukup merepotkan bagi pasien yang kesulitan bergerak, ditambah lagi dengan waktu tunggu yang cukup lama yang dapat membuat pasien frustasi dan meningkatkan risiko penularan berbagai bakteri serta virus. Selain itu, biayanya juga lebih terjangkau. Hal ini disebabkan karena tidak perlu mengeluarkan biaya transportasi, biaya tempat, biaya layanan rumah sakit, dan lain sebagainya.

4. Kesehatan Lingkungan

Indikator kesehatan lingkungan dengan sub indikator adalah sirkulasi udara, polusi udara, sumber air bersih, penggunaan air bersih, jamban sehat, sanitasi rumah tangga, tempat sampah dan fasilitas olahraga.

B. *Role Model* Indeks Pembangunan Kesehatan Polri

Dalam penelitian IPKP Tahap II ini indikator yang digunakan adalah hasil Role model penelitian IPKP tahap pertama tahun 2021, yaitu indikator kondisi kesehatan, perilaku kesehatan, akses dan layanan kesehatan, kesehatan lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian IPKP tahap II yang dilaksanakan di Polda Jawa Timur, diperoleh hasil bahwa dalam rancangan role model IPKP kedepan perlu ditambahkan subindikator pada indikator kondisi kesehatan yaitu subindikator Indeks Massa Tumbuh (IMT) dan obesitas sentral. Hal tersebut penting karena kedua subdindikator tersebut mempengaruhi kondisi kesehatan PNPP. Disamping itu perlu juga penambahan varibel X (bebas) yaitu variabel pengeluaran kebutuhan hidup PNPP, untuk mendapatkan hasil IPKP yang diharapkan, sehingga dapat diketahui kesehatan PNPP sebenarnya, melalui pengujian pengaruh variabel IPKP sebagai variable Y (terikat) terhadap Variabel X (bebas) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kedua variabel tersebut.

Tabel 4. Data Variabel di Polres-Polres di Polda Jawa Timur

no	Subjek	IPKM	umur	imt	non.OS	KS	OL	APK	KL	TB	LB	BB	LP
1	POLRES BANGKALAN	0.77	37.09	25.38	64.22	93.53	73.77	58.36	78.03	170.30	17.30	73.68	76.96
2	POLRES BANYUWANGI	0.78	39.26	25.55	69.79	92.78	71.80	58.37	74.93	170.11	19.32	74.01	75.87
3	POLRES BATU	0.81	37.14	25.88	73.68	91.64	67.70	56.56	77.01	170.22	17.51	75.03	71.39
4	POLRES BLITAR	0.82	40.86	26.21	62.22	90.59	69.25	54.28	69.28	169.57	20.64	75.46	77.97
5	POLRES BLITAR KOTA	0.83	37.54	26.21	67.65	92.20	69.18	56.40	67.55	170.01	17.58	75.79	75.16
6	POLRES BOJONEGORO	0.8	39.53	25.74	75.00	94.36	73.96	58.86	76.30	169.84	19.41	74.33	73.39
7	POLRES BONDOWOSO	0.72	38.16	25.89	67.41	91.20	70.71	63.30	73.42	170.11	18.00	74.97	75.53
8	POLRES GRESIK	0.81	37.77	25.95	75.33	92.40	70.03	55.96	76.23	170.29	17.93	75.32	73.58
9	POLRES JEMBER	0.76	41.10	25.98	70.35	90.93	69.74	57.91	70.24	169.84	21.24	74.82	76.07
10	POLRES JOMBANG	0.81	40.73	26.34	65.20	91.61	71.10	56.87	70.37	169.72	20.51	75.95	78.42
11	POLRES KEDIRI	0.81	39.99	26.31	68.20	92.29	71.70	58.19	68.82	170.19	20.45	76.27	75.81
12	POLRES KEDIRI KOTA	0.83	42.53	26.36	64.39	92.10	70.22	62.49	70.19	169.70	22.37	75.89	75.78
13	POLRES LAMONGAN	0.81	39.23	25.71	74.45	91.16	71.74	52.98	75.48	172.06	19.26	74.24	73.32
14	POLRES LUMAJANG	0.77	37.68	26.02	69.80	93.97	73.59	58.86	73.89	170.26	17.60	75.46	75.92
15	POLRES MADIUN	0.79	40.89	25.64	77.94	93.14	71.61	56.71	72.94	169.67	20.78	73.87	67.78
16	POLRES MADIUN KOTA	0.81	41.59	26.45	69.92	92.57	71.64	59.22	75.50	169.56	21.54	76.14	72.84
17	POLRES MAGETAN	0.81	40.48	25.63	73.26	91.70	70.53	56.20	72.50	169.55	20.69	73.73	72.74

18	POLRES MALANG	0.81	40.01	26.02	63.10	92.04	68.49	55.87	74.57	169.89	20.05	75.18	79.14
19	POLRES MALANG KOTA	0.82	40.50	26.21	63.66	91.28	67.60	52.25	77.16	169.93	20.66	75.74	75.70
20	POLRES MOJOKERTO	0.81	38.56	26.22	70.07	92.76	70.47	57.11	71.00	169.98	18.64	75.79	74.92
21	POLRES MOJOKERTO KOTA	0.82	37.70	26.18	71.72	92.82	70.36	58.03	72.66	169.96	17.79	75.71	75.58
22	POLRES NGANJUK	0.79	40.47	26.00	73.48	92.01	69.98	57.54	69.91	169.57	20.44	74.80	71.58
23	POLRES NGAWI	0.81	40.64	25.58	69.23	93.77	73.02	53.57	73.67	169.77	20.39	73.78	76.11
24	POLRES PACITAN	0.8	37.28	25.38	77.00	94.27	73.17	61.79	73.99	170.59	17.11	73.96	69.63
25	POLRES PAMEKASAN	0.73	38.12	25.80	73.04	92.67	73.10	64.84	72.24	169.33	18.20	73.69	72.89
26	POLRES PASURUAN	0.77	39.71	26.67	68.14	91.66	69.01	55.52	73.41	170.27	19.60	77.10	74.64
27	POLRES PASURUAN KOTA	0.79	36.63	25.81	74.77	93.58	73.52	60.90	77.08	169.98	17.02	74.59	72.32
28	POLRES PELABUHAN TANJUNG PERAK	0.83	37.98	25.67	72.36	93.36	72.01	52.15	78.18	170.33	18.21	74.59	71.49
29	POLRES PONOROGO	0.81	40.58	25.75	70.70	93.67	72.38	57.36	72.80	170.21	20.48	74.68	75.12
30	POLRES PROBOLINGGO	0.73	37.32	25.90	65.85	93.02	71.26	56.27	74.56	170.27	17.20	75.08	77.19
31	POLRES PROBOLINGGO KOTA	0.77	35.03	25.53	70.94	93.58	73.94	60.83	76.99	170.36	15.19	74.14	76.16
32	POLRES SAMPANG	0.74	36.95	25.86	74.77	93.22	70.52	62.60	74.67	169.60	17.28	74.40	69.02
33	POLRES SITUBONDO	0.76	37.03	25.95	66.20	91.87	70.97	59.55	74.41	169.95	16.92	74.96	81.20
34	POLRES SUMENEP	0.79	36.85	25.47	71.19	92.54	71.52	59.66	72.49	170.19	16.99	73.82	71.62
35	POLRES TRENGGALEK	0.83	39.17	26.45	67.39	93.26	71.95	56.76	72.61	169.45	18.84	75.69	73.70
36	POLRES TUBAN	0.79	40.20	25.74	62.88	93.81	73.12	55.76	75.14	170.11	20.22	74.50	81.27
37	POLRES TULUNG AGUNG	0.83	40.22	26.21	65.36	92.22	69.65	59.76	71.09	170.17	20.07	75.96	77.52
38	POLRESTA SIDOARJO	0.83	43.08	26.24	69.44	90.23	70.43	57.25	74.10	169.81	23.01	75.67	74.16
39	POLRESTABES SURABAYA	0.79	40.15	26.42	70.50	91.65	69.34	55.33	77.77	170.07	20.14	76.47	73.38

Subjek yang berwarna tidak digunakan dalam pemodelan (outlier). Sehingga n=27

Keterangan variabel (di tingkat Polres):

IPKM	= Indeks PKM
umur	= rataan umur responden
imt	= rataan IMT responden
non.OS	= rataan responden yang tidak terdeteksi Obesitas sentral
KS	= rataan persetase Indikator Kesehatan GME dll
OL	= rataan presentase indikator prilaku kesehatan
APK	= rataan presentase indikator Alat dan Pelayanan Kesehatan
KL	= rataan presentase indikator kesehatan lingkungan
TB	= rataan Tinggi Badan responden
LB	= rataan Lebar Badan responden
BB	= rataan Berat Badan responden
LP	= rataan Lingkar pinggang responden
PP	= rataan responden yang pengeluaran tinggi

Persamaan regresi :

$$\widehat{IPKP} = 1{,}01 - 0{,}005\,APK - 0{,}004\,KL - 0{,}001\,OL + 0{,}004\,KS - 0{,}002\,imt + 0{,}35\,PP$$

Interpretasi dari persamaan regresi yang diperoleh yaitu bahwa keempat indikator (pertama, kedua, ketiga, dan keempat) memberikan sedikit pengaruh terhadap IPKP, IMT memberikan pengaruh negatif terhadap IPKP, pengeluaran PNPP memberikan pengaruh positif terhadap IPKP.

```
Call:
lm(formula = IPKP ~ APK + KL + OL + KS + imt + pp, data = dattt)

Residuals:
     Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.040268 -0.012907  0.000453  0.011604  0.032984
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  1.055586   0.684824   1.541   0.1389
APK         -0.004648   0.001718  -2.706   0.0136 *
KL          -0.003950   0.002022  -1.953   0.0649 .
OL          -0.001140   0.004071  -0.280   0.7824
KS           0.004190   0.006421   0.652   0.5215
imt         -0.001717   0.016599  -0.103   0.9186
pp           0.351889   0.210417   1.672   0.1100
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.02086 on 20 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.5121,            Adjusted R-squared:  0.3658
F-statistic: 3.499 on 6 and 20 DF,  p-value: 0.0157
```

Persamaan regresi ini yang dipilih karena persamaan tersebut memenuhi semua asumsi yang diperlukan dalam menyusun regresi. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa model yang dihasilkan mampu menggambarkan hubungan antara variabel-variabel independen dengan Indeks Pembangunan Kesehatan Polri (IPKP). Dari enam variabel independen yang dianalisis, hanya indikator Alat dan Pelayanan Kesehatan (APK) yang memiliki pengaruh signifikan secara statistik terhadap IPKP, dengan nilai koefisien sebesar -0,005 (p = 0,0136). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata indikator APK justru berkontribusi pada penurunan IPKP. Temuan ini mengindikasikan adanya potensi masalah dalam distribusi atau kualitas alat dan pelayanan kesehatan yang memengaruhi persepsi kinerja kesehatan secara negatif. Selain itu, indikator Kesehatan Lingkungan (KL) juga menunjukkan pengaruh negatif terhadap IPKP, dengan nilai koefisien sebesar -0,004 (p = 0,0649), meskipun pengaruhnya tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa kesehatan lingkungan, seperti kualitas sanitasi atau pengendalian polusi, memiliki dampak yang perlu mendapat perhatian.

Indikator perilaku kesehatan (OL), indikator kesehatan umum (KS), dan Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap IPKP. Namun, indikator pengeluaran tinggi (PP) memiliki pengaruh positif yang cukup besar terhadap IPKP, dengan nilai koefisien sebesar 0,35, meskipun pengaruh ini tidak signifikan secara statistik (p = 0,11). Temuan ini menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pengeluaran tinggi cenderung memiliki IPKP yang lebih tinggi, kemungkinan karena akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan dan sumber daya.

Secara keseluruhan, model ini memiliki nilai *R-squared* sebesar 0,5121, yang menunjukkan bahwa 51,21% variasi dalam IPKP dapat dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model. Namun, nilai Adjusted R-squared sebesar 0,3658 mengindikasikan bahwa kontribusi beberapa variabel dalam model masih terbatas. Temuan ini menggarisbawahi

pentingnya perbaikan kualitas alat dan pelayanan kesehatan serta perhatian terhadap indikator kesehatan lingkungan sebagai strategi untuk meningkatkan pembangunan kesehatan di kalangan Polri. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menggali potensi faktor lain yang belum diukur dan untuk memperbaiki model dalam menjelaskan variasi IPKP secara lebih komprehensif.

Berdasarkan penelitian IPKP tahap pertama, penelitian ini mengembangkan kerangka hipotetik yang menghubungkan enam variabel utama dengan IPKP. Variabel tersebut meliputi APK, KL, OL, KS, IMT, dan PP. Secara teoritis, setiap variabel memiliki hubungan dengan IPKP. Misalnya, APK diharapkan memiliki pengaruh positif terhadap IPKP karena pelayanan kesehatan yang baik akan meningkatkan pembangunan kesehatan anggota Polri. Demikian pula, KL dan OL diharapkan memberikan kontribusi positif terhadap IPKP. Selain itu, KS yang mendukung, IMT yang ideal, dan PP sebagai indikator kesejahteraan ekonomi, dihipotesiskan memberikan dampak positif terhadap pembangunan kesehatan. Kerangka ini menjadi dasar untuk pengujian empiris melalui analisis regresi yang dilakukan dalam penelitian ini.

Tabel 5. Rangkuman IKPM, IPKP Menurut Prediksi Melalui Pemodelan Statistika & *Machine Learning*

No	POLRES	Prediksi IPKP	Machine Learning	IPKM
1	Polres Bangkalan	0,78	0,78	0,77
2	Polresta Banyuwangi	0,79	0,78	0,78
3	Polres Batu	0,79	0,80	0,81
4	Polres Blitar	0,81	0,81	0,82
5	Polres Blitar Kota	0,83	0,80	0,83
6	Polres Bojonegoro	0,79	0,81	0,80
7	Polres Lamongan	0,81	0,81	0,81
8	Polres Lumajang	0,78	0,80	0,77
9	Polres Madiun	0,80	0,81	0,79
10	Polres Madiun Kota	0,78	0,81	0,81
11	Polres Magetan	0,80	0,81	0,81
12	Polres Mojokerto	0,81	0,82	0,81
13	Polres Mojokerto Kota	0,80	0,81	0,82
14	Polres Nganjuk	0,81	0,82	0,79
15	Polres Ngawi	0,81	0,81	0,81
16	Polres Pamekasan	0,76	0,79	0,73
17	Polres Pasuruan	0,81	0,80	0,77
18	Polres Pasuruan Kota	0,77	0,81	0,79
19	Polres Ponorogo	0,79	0,81	0,81
20	Polres Probolinggo Kota	0,77	0,81	0,77
21	Polres Sampang	0,76	0,78	0,74
22	Polres Situbondo	0,78	0,81	0,76
23	Polres Sumenep	0,78	0,82	0,79
24	Polres Tuban	0,80	0,81	0,79
25	Polres Tulung Agung	0,80	0,82	0,83
26	Polresta Sidoarjo	0,82	0,81	0,83
27	Polrestabes Surabaya	0,81	0,81	0,79

Tabel 5 merupakan rangkuman IPKM 2021 (berdasarkan Departemen Kesehatan RI), hasil prediksi IPKP yang berasal dari prediksi menggunakan Statistika, dan menggunakan *Machine Learning*. Secara umum, nilai prediksi IPKP dan nilai IPKM memiliki tingkat kesesuaian yang cukup baik, dengan perbedaan rata-rata yang kecil antara pendekatan statistika dan *machine learning*. Misalnya, pada Polres Bangkalan, prediksi IPKP mencapai 0,78 baik untuk pendekatan statistika maupun *machine learning*, yang mendekati nilai aktual IPKM sebesar 0,77.

Polres dengan nilai prediksi IPKP tertinggi adalah Polresta Sidoarjo dan Polres Tulung Agung, masing-masing sebesar 0,82, di mana nilai ini juga konsisten dengan pendekatan *machine learning* dan mendekati IPKM aktual sebesar 0,83. Sebaliknya, Polres Pamekasan menunjukkan nilai prediksi IPKP terendah sebesar 0,76 dengan IPKM aktual sebesar 0,73. Dari perspektif pemodelan, pendekatan *machine learning* cenderung menghasilkan nilai yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan metode statistika, terutama di beberapa polres seperti Polresta Banyuwangi, Polres Batu, dan Polres Sumenep. Namun, perbedaannya tetap dalam rentang yang wajar, yaitu sekitar 0,01 hingga 0,02.

Selain itu, untuk Polres dengan IPKM aktual yang tinggi seperti Polres Blitar Kota, Polresta Sidoarjo, dan Polres Tulung Agung, prediksi dari kedua metode menunjukkan akurasi yang sangat baik, dengan selisih prediksi yang tidak lebih dari 0,01 dibandingkan nilai aktual. Hal ini menunjukkan bahwa baik metode statistika maupun *machine learning* dapat diandalkan untuk memprediksi IPKP, meskipun ada sedikit variasi pada tingkat akurasi di beberapa polres tertentu. Jadi, dari Tabel 5 tersebut dapat dilihat bahwa dari 27 Polres yang ada di Jawa Timur sebagian besar mendekati nilai IPKM Kabupaten/kota dari Kemenkes RI. Oleh karena itu model ini dapat digunakan sebagai *role model* untuk IPKP di Polda Jatim.

SIMPULAN

A. Derajat Kesehatan Pegawai Negeri Pada Polri

Kondisi kesehatan ditinjau dari berbagai aspek yang meliputi Indeks Massa Tubuh (IMT), obesitas sentral, penyakit tidak menular, penyakit menular, gangguan mental emosional, dan analisis *clustering* kesehatan Pegawai Negeri pada Polri (PNPP). Tinjauan menyeluruh terhadap faktor-faktor ini akan memberikan gambaran kesehatan PNPP, memungkinkan identifikasi risiko kesehatan yang lebih baik, serta mendukung pengembangan program-program pencegahan dan perawatan yang tepat guna.

Dalam hal perilaku kesehatan, terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan di lingkungan Polri. Dahulu, olahraga dijalankan dua kali seminggu, namun saat ini frekuensinya berkurang menjadi sekali seminggu, bahkan hanya dilakukan oleh mereka yang bersedia.

Pada indikator akses dan pelayanan kesehatan terdapat beberapa tantangan, seperti jarak tempat tinggal PNPP dengan Poliklinik Polri yang jauh dapat menghambat aksesibilitas pasien ke layanan Kesehatan, jumlah SDM tenaga kesehatan yang mengawaki Poliklinik/FKTP Polri di jajaran Polres sampel memang belum memadai, dan obat-obatan juga menjadi kendala tersendiri bagi pengelola Poliklinik/FKTP Polri karena obat-obat yang tersedia, baik dari jenis maupun jumlahnya, sangat bergantung pada pasokan Bidokkes.

Pada indikator keempat, kesehatan lingkungan terlihat bahwa lingkungan tersebut juga memainkan peran penting. Kurangnya penyuluhan kesehatan dapat mempengaruhi kesadaran anggota terkait dengan kesehatan diri dan lingkungan yang sehat. Oleh karena itu, upaya perbaikan dalam berbagai aspek ini perlu dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan kesejahteraan kesehatan anggota Polri.

B. Role Model

Role model yang diperoleh pada penelitian IPKP tahap II ini merupakan IPKP pada Polda di Jawa Timur. Dalam role model tersebut diperoleh hasil bahwa IPKP dipengaruhi oleh 4 indikator yang telah dihasilkan pada penelitian IPKP tahap pertama (kondisi kesehatan, perilaku hidup, akses dan layanan kesehatan, kesehatan lingkungan), IMT, dan rata-rata pengeluaran kebutuhan hidup PNPP. Keenam hal tersebut perlu mendapat perhatian agar IPKP dari anggota Polri lebih bagus sehingga kesehatan PNPP lebih terjaga.

Sebagai upaya untuk meningkatan pembangunan kesehatan kepada PNPP, dapat direkomendasikan beberapa kebijakan diantaranya:

A. Meningkatkan penyuluhan/edukasi kesehatan kepada PNPP melalui kampaye Perilaku Hidup Sehat dan Bersih (PHSB) dan juga Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas). Gerakan Hidup Sehat perlu didukung oleh pimpinan baik di tingkat Polda maupun Polres-Polres. Penyuluhan dan edukasi bisa lewat konsultasi, media cetak maupun media digital.

B. Memberikan layanan intervensi psikologis kepada PNPP yang hasil *screening* gangguan mental emosionalnya berkategori sedang dan berat serta permisif/pro terhadap bunuh diri.
C. Karo SDM dan Kabiddokkes diharapkan melakukan pemetaan SDM tenaga kesehatan dan melakukan penempatan sesuai dengan kompetensi dan proporsi kebutuhan, untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan PNPP dan keluarga, serta masyarakat.
D. Pengelolaan dana kapitasi dilakukan secara desentralisasi pada Poliklinik Polres masing-masing
E. Meningkatkan komitmen pimpinan baik dari tingkat Polda maupun Polres yang sangat diperlukan dalam memajukan pembangunan Kesehatan PNPP
F. Dari Role Model diperoleh hasil bahwa empat indikator, IMT dan rata-rata pengeluaran berpengaruh dalam menentukan IPKP. Oleh karena itu sangat diperlukan adanya:
    - Pemetaan *(Mapping)* derajat kesehatan Pegawai Negeri Pada Polri di seluruh Indonesia
    - Kelanjutan penelitian untuk dapat menghasilkan model IPKP seluruh Polda di Indonesia yang mana model IPKP ini belum dimiliki oleh Kemenkes atau Departemen lainnya di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Agresti, A. (2019). *An introduction to categorical data analysis*. John Wiley & Sons, Inc.

Darlington, R.B & Andrew, F.H. (2017). Regression Analysis & Linear Model. Concepts, Application, & Implementation. THE GUILFORD PRESS.New York.

Harrell, F. E. (2015). *Regression modeling strategies: With applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis* (2nd ed.). Springer.

Hosmer, D. W., Jr., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression* (2nd ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Kassambara, A. (2017). *MCA - Multiple correspondence analysis in R: Essentials, principal component methods in R: Practical guide*. Retrieved from http://www.sthda.com/english/articles/31-principal-component-methods-in-r-practical-guide/114-mca-multiple-correspondence-analysis-in-r-essentials/ (Accessed November 21, 2021).

Kassambara, A. (2017). *CA - Correspondence analysis in R: Essentials, principal component methods in R: Practical guide*. Retrieved from http://www.sthda.com/english/articles/31-principal-component-methods-in-r-practical-guide/113-ca-correspondence-analysis-in-r-essentials/ (Accessed November 21, 2021).

Marvin, R. (2004). *System reliability theory models, statistical methods and applications*. John Wiley & Sons, Inc.

Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2012). *Introduction to linear regression analysis*. John Wiley & Sons, Inc.

Rizka, H. N., & Widyaningsih, Y. (2021). Propensity score estimation using variational method on spatial logistic regression. Universitas Indonesia.

Trisnawati, I. (2019). Deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular dan faktor risiko PTM. Retrieved from https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id