

KECENDERUNGAN KEJADIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR DAN FAKTOR RISIKONYA DI PUSKESMAS SEMPUR KOTA BOGOR

Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq^{1*}, Fahrul Rozi², Masyhuri Majiding³

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman^{1,2,3}

*Corresponding Author : mnuzulazhim@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit Tidak Menular (PTM) telah menjadi fokus perhatian global dan nasional, terutama di Indonesia, karena prevalensinya yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Kenaikan angka kejadian PTM ini secara erat berkaitan dengan perubahan pola hidup manusia, khususnya dalam hal pola makan dan aktivitas fisik, yang semakin cenderung memburuk. Perkembangan ini menyoroti pentingnya peningkatan kesadaran akan dampak gaya hidup terhadap kesehatan dan mendesak perlunya upaya pencegahan yang lebih intensif untuk mengatasi masalah kesehatan ini secara efektif. Oleh karena itu, penanganan dan pencegahannya menjadi sangat penting. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran epidemiologi penyakit tidak menular (PTM) dan faktor risikonya di wilayah Puskesmas Sempur, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. Desain penelitian menggunakan *cross sectional study* yang dilaksanakan pada bulan Maret 2018, di Puskesmas Sempur, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu kuesioner kasus dan faktor risiko penyakit tidak menular pada tahun 2015, 2016, dan 2017. Data yang didapatkan melibatkan 5070 responden. Hasil analisis menunjukkan persentase lima PTM dengan sebaran tertinggi pada tahun 2015, 2016, dan 2017 adalah hipertensi (74,36%; 74,58%; 69,69%), diabetes mellitus (17,03%; 17,27%; 14,45%), asma (8,25%; 7,72%; 14,94%), dan stroke (0,36%; 0,43%; 0,64%). Faktor risiko tertinggi berkaitan dengan PTM pada tahun 2015, 2016, dan 2017 adalah konsumsi makanan asin dan tinggi lemak, kurangnya konsumsi sayur dan buah, serta kurangnya aktivitas fisik.

Kata kunci : asma, diabetes melitus, faktor risiko, hipertensi, PTM

ABSTRACT

Non-Communicable Diseases (NCDs) have become a global and national focus, particularly in Indonesia, due to their continuously increasing prevalence over the years. The rise in NCD incidence is closely associated with changes in human lifestyles, particularly concerning dietary patterns and physical activity, which are increasingly deteriorating. This development underscores the importance of raising awareness about the impact of lifestyle on health and emphasizes the urgent need for more intensive prevention efforts to effectively address this health issue. Therefore, the management and prevention of NCDs become crucial. The objective of this research is to understand the epidemiological profile of Non-Communicable Diseases (NCDs) and their risk factors in the Sempur Primary Health Care area, Central Bogor District, Bogor City. The research design employs a cross-sectional study conducted in March 2018 at the Sempur Primary Health Care, Central Bogor District, Bogor City. This study utilizes secondary data, namely case questionnaires and risk factor data for non-communicable diseases in the years 2015, 2016, and 2017. The data involves 5070 respondents. The analysis results indicate the highest percentage of five NCDs in 2015, 2016, and 2017, with the highest distribution being hypertension (74.36%, 74.58%, 69.69%), diabetes mellitus (17.03%, 17.27%, 14.45%), asthma (8.25%, 7.72%, 14.94%), and stroke (0.36%, 0.43%, 0.64%). The highest risk factors associated with NCDs in 2015, 2016, and 2017 are the consumption of salty and high-fat foods, insufficient intake of vegetables and fruits, and lack of physical activity.

Keywords : asma, diabetes mellitus, hypertension, NCDs, risk factor

PENDAHULUAN

Peningkatan prevalensi penyakit tidak menular menjadi perhatian utama di tingkat nasional dan global, menciptakan tantangan serius dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat.

Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2008 mengungkapkan bahwa hampir dua pertiga dari 57 juta kematian yang terjadi dapat disebabkan oleh penyakit tidak menular (PTM). Khususnya di negara dengan tingkat ekonomi rendah sampai menengah, sekitar 29% kematian pada individu yang berusia di bawah 60 tahun dihubungkan dengan penyakit-penyakit ini. Indonesia, sebagai salah satu negara yang terkena dampak, mengalami peningkatan signifikan dalam prevalensi penyakit tidak menular. Sebagai contoh, angka kejadian diabetes mellitus meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Hal yang sama juga terjadi pada prevalensi hipertensi, yang menunjukkan peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018, sebagaimana diungkapkan dalam Survei Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun yang bersangkutan (Riskesdas, 2013; Riskesdas, 2018).

Penyakit tidak menular berasal dari kombinasi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah melibatkan usia, jenis kelamin, dan faktor genetika. Sebaliknya, faktor risiko yang dapat diubah melibatkan perilaku individu dan intervensi sosial, termasuk kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, pola makan yang tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik (Vaibhav, 2013). Keempat perilaku ini, terkait dengan faktor risiko yang dapat diubah, dapat menyebabkan gangguan metabolik seperti hipertensi, obesitas, tingginya kadar glukosa darah, dan peningkatan kadar kolesterol darah, yang pada akhirnya meningkatkan risiko penyakit tidak menular (WHO, 2015). Pola makan dan aktivitas fisik merupakan dua faktor risiko gaya hidup yang dapat dimodifikasi dan paling banyak diteliti, perbaikan kedua faktor risiko ini sangat disarankan sehingga mampu meningkatkan kesehatan secara umum, mencegah penyakit kronis, dan meningkatkan kualitas hidup (Dhuli et al., 2022).

Penanggulangan faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit tidak menular perlu dilakukan untuk mencegah peningkatan prevalensi kejadiannya. Gaya hidup yang benar dan kebiasaan makan yang sehat dapat memberikan efek perlindungan, meningkatkan harapan hidup, dan memainkan peran penting dalam mencegah PTM (Renzo et al., 2019). Pola makan yang tinggi buah-buahan, sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, dan ikan terutama dalam konteks diet mediterania diketahui merupakan pendekatan yang baik untuk mencegah timbulnya PTM (Noce et al., 2021). Zat gizi yang tinggi antioksidan, serat, dan asam lemak omega-3 dalam makanan telah terbukti memberikan manfaat besar dalam menjaga kesehatan jantung, menurunkan risiko diabetes, dan mengontrol berat badan (Saini et al., 2021). Konsumsi makanan alami dan minim mengandung bahan tambahan, telah menunjukkan efektivitasnya dalam mengurangi risiko penyakit jantung, diabetes, dan kanker. Keseimbangan asupan gizi yang ditemukan dalam pola makan sehat tidak hanya mendukung fungsi tubuh yang optimal tetapi juga membantu mengontrol tekanan darah dan kadar gula darah (Noce et al., 2021). Analisis data penderita PTM perlu dilakukan untuk melihat sasaran dan juga capaian pengendalian yang dilakukan. Prioritas utama terhadap PTM dalam sistem kesehatan dan pemberian layanan berkualitas tinggi sangat penting untuk mencapai SDG 3.4 yaitu mengurangi angka kematian dini akibat PTM sebesar sepertiga pada tahun 2030 (Collaborators, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk melihat sebaran penyakit tidak menular dan faktor risikinyo di Puskesmas Sempur, Kecamatan Bogor Tengah, Bogor Kota.

METODE

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *cross-sectional study* menggunakan data sekunder. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2018, di Puskesmas Sempur, Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor. Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder yaitu data puskesmas yang didapatkan dari kuesioner di Puskesmas Sempur, Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor pada

tahun 2015, 2016, dan 2017. Adapun data yang diambil terdiri dari Laporan Kasus PTM Puskesmas Sempu, Rekapitulasi Data Faktor Risiko PTM, yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi (kebiasaan merokok, konsumsi makanan asin dan tinggi lemak, konsumsi makanan/minuman manis, kurangnya konsumsi sayur dan buah, kurangnya aktivitas fisik, dan stres) dan faktor risiko yang berhubungan dengan gangguan metabolik (berat badan berlebih, obesitas, obesitas sentral, hipertensi, abnormalitas kolesterol, dan abnormalitas gula darah sewaktu), Laporan Kunjungan Penderita PTM dan profil Puskesmas Sempu.

Proses pengolahan data melibatkan serangkaian tahapan yang mencakup pemasukan data (entry), pengecekan ulang (cleaning), dan analisis data. Tahapan awal, pemasukan data, melibatkan penyalinan informasi yang diperoleh ke dalam tabel yang telah disiapkan untuk keperluan analisis lebih lanjut. Setelah proses pemasukan data selesai, tahapan selanjutnya adalah pengecekan ulang. Pada tahap ini, dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap data yang telah dimasukkan untuk memastikan keakuratan dan kekonsistenan. Pengecekan ulang ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan sebelum melangkah ke tahap analisis. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak komputer program Microsoft Excel 2016. Data yang telah dimasukkan dapat diolah dan disajikan dalam berbagai bentuk, seperti tabel dan grafik, untuk memudahkan pemahaman dan interpretasi. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk tabel yang rapi dan grafik yang informatif.

HASIL

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit *silent killer* yang mengancam kesehatan tanpa menunjukkan gejala apa pun sampai penyakitnya berkembang ke stadium lanjut. Individu dengan PTM, atau orang yang rentan mengidap PTM, memerlukan perawatan jangka panjang yang bersifat personal, proaktif, dan berkelanjutan. Deteksi awal perkembangan PTM sangat diperlukan agar dapat mengatur strategi pengelolaan penyakit tersebut sehingga dapat sembuh atau tidak terjadi komplikasi yang lebih lanjut. Berdasarkan data yang didapatkan, diketahui bahwa sebaran kasus Penyakit Tidak Menular (PTM) di Puskesmas Sempu dari tahun 2015 sampai tahun 2017 yang tertinggi terdiri hipertensi, diabetes mellitus, asma, dan stroke. Persentase sebaran PTM berdasarkan penyakit dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Kasus PTM di Puskesmas Sempu

Jenis Penyakit Tidak Menular	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)
Hipertensi	74,36	74,58	69,69
DM	17,03	17,27	14,45
Asma	8,25	7,72	14,94
Stroke	0,36	0,43	0,92

Berdasarkan Tabel 1, dapat diamati bahwa jenis Penyakit Tidak Menular (PTM) dengan prevalensi tertinggi di Puskesmas Sempu selama tahun 2015, 2016, dan 2017 adalah hipertensi. Sebaliknya, penyakit stroke menunjukkan prevalensi terendah pada setiap tahunnya di Puskesmas Sempu. Persentase kasus hipertensi mengalami peningkatan dari tahun 2015 ke tahun 2016, namun mengalami penurunan sebesar 4,85% pada tahun 2017. Kasus diabetes mellitus (DM) merupakan jenis PTM dengan kejadian terbanyak kedua setelah hipertensi. Data menunjukkan bahwa kasus DM juga mengalami penurunan sebesar 2,82% pada tahun 2017 jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Hasil tren ini memberikan gambaran mengenai dinamika kasus PTM di Puskesmas Sempu selama tiga tahun terakhir. Penurunan prevalensi hipertensi dan diabetes mellitus pada tahun 2017 menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan pengelolaan PTM mungkin telah memberikan dampak positif. Oleh karena itu, pemantauan

dan analisis yang berkelanjutan dapat membantu perencanaan intervensi yang lebih efektif di masa depan.

Hipertensi

Hipertensi merupakan jenis PTM yang paling tinggi prevalensinya pada tahun 2015, 2016, dan 2017 di Puskesmas Sempur. Besaran prevalensinya berdasarkan usia dan jenis kelamin subjek lebih jelas akan ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Sebaran Hipertensi di Puskesmas Sempur Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia (tahun)	Laki-laki						Perempuan					
	2015		2016		2017		2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
15-24	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00
25-34	20	6,69	24	6,80	36	8,80	82	20,15	98	19,80	121	21,04
35-44	111	37,12	123	34,84	136	33,25	118	28,99	149	30,10	161	28,00
45-54	90	30,10	106	30,03	124	30,32	110	27,03	125	25,25	145	25,22
>65	78	26,09	100	28,33	113	27,63	97	23,83	123	24,85	148	25,74
Total	299	100	353	100	409	100	407	100	495	100	575	100

Data kejadian kasus hipertensi pada Puskesmas Sempur dari tahun 2015 hingga 2017 menunjukkan bahwa insidennya banyak terjadi pada kelompok masyarakat usia 35-44 tahun. Ketika data tersebut dipisahkan berdasarkan jenis kelamin, terlihat bahwa kejadian hipertensi lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kecenderungan yang terlihat dari tren data setiap tahun menunjukkan bahwa kasus hipertensi paling banyak terjadi pada perempuan yang berusia 35-44 tahun.

Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan PTM yang prevalensinya terbesar kedua setelah hipertensi di Puskesmas Sempur. Prevalensinya berbeda berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin subjek. Secara detail, prevalensinya akan ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Sebaran Diabetes Mellitus di Puskesmas Sempur Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia (tahun)	Laki-laki						Perempuan					
	2015		2016		2017		2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
15-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-34	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5,61	0	0
35-44	16	36,36	23	40,35	35	47,30	24	37,50	36	33,64	42	32,31
45-54	12	27,27	18	31,58	24	32,43	28	43,75	43	40,19	58	44,62
>65	16	36,36	16	28,07	15	20,27	12	18,75	22	20,56	30	23,08
Total	44	100	57	100	74	100	64	100	107	100	130	100

Tabel 3 menunjukkan sebaran kejadian diabetes mellitus di Puskesmas Sempur berdasarkan usia dan jenis kelamin. Sebaran diabetes mellitus pada laki-laki cenderung mengalami

peningkatan pada tahun 2015, 2016, dan 2017. Peningkatan ini juga terjadi seiring dengan peningkatan usia. Sebaran diabetes mellitus meningkat pada kelompok usia 35-44 tahun. Akan tetapi, pada kelompok usia >65 tahun sebaran diabetes mellitus pada laki-laki mengalami penurunan pada tahun 2016 dan 2017. Pada perempuan juga menunjukkan hasil yang sama. Sebaran diabetes mellitus pada perempuan mengalami peningkatan pada tahun 2015, 2016, dan 2017. Kelompok usia 45-54 tahun merupakan kelompok usia pada perempuan dengan sebaran tertinggi. Secara keseluruhan, perempuan memiliki sebaran diabetes mellitus lebih tinggi dibandingkan laki-laki

Asma

Tabel 4. Sebaran Asma di Puskesmas Sempur Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia (tahun)	Laki-laki						Perempuan					
	2015		2016		2017		2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
15-24	0	0	0	0	12	13,79	0	0	0	0	17	13,71
25-34	15	50,00	3	9,68	30	34,48	12	42,86	22	51,16	32	25,81
35-44	8	26,67	22	70,97	21	24,14	0	0	0	0	42	33,87
45-54	7	23,33	6	19,35	16	18,39	16	57,14	21	48,84	21	16,94
>65	0	0	0	0	8	9,20	0	0	0	0	12	9,68
Total	30	100	31	100	87	100	28	100	43	100	124	100

Tabel 4 memberikan gambaran sebaran kejadian asma di Puskesmas Sempur berdasarkan usia dan jenis kelamin. Pada laki-laki, terdapat fluktuasi sebaran asma pada tahun 2015, 2016, dan 2017, namun, pada kelompok usia 45-44 tahun dan di atas 65 tahun, terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Kejadian asma pada laki-laki lebih banyak terjadi pada kelompok usia 35-44 tahun dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Sementara itu, pada perempuan, terlihat adanya peningkatan yang konsisten dalam sebaran asma selama tahun 2015, 2016, dan 2017. Peningkatan ini lebih dominan pada kelompok usia 45-54 tahun. Secara keseluruhan, sebaran asma pada perempuan terlihat lebih besar dibandingkan pada laki-laki. Hasil data tabel memberikan gambaran bahwa terdapat variasi sebaran asma antara laki-laki dan perempuan, serta perbedaan tren dalam beberapa kelompok usia.

Stroke

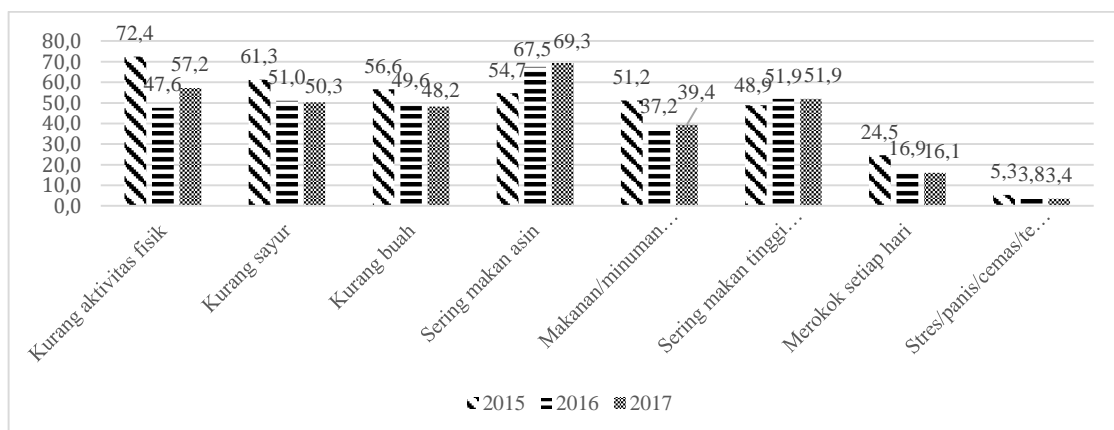
Tabel 5. Sebaran Stroke di Puskesmas Sempur Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia (tahun)	Laki-laki (n)						Perempuan (n)					
	2015		2016		2017		2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
15-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35-44	0	0	0	0	3	33,33	0	0	0	0	0	0
45-54	1	50	0	0	4	44,44	0	0	2	66,67	0	0
>65	1	50	0	0	2	22,22	0	0	1	33,33	0	0
Total	2	100	0	0	9	100	0	0	3	100	0	0

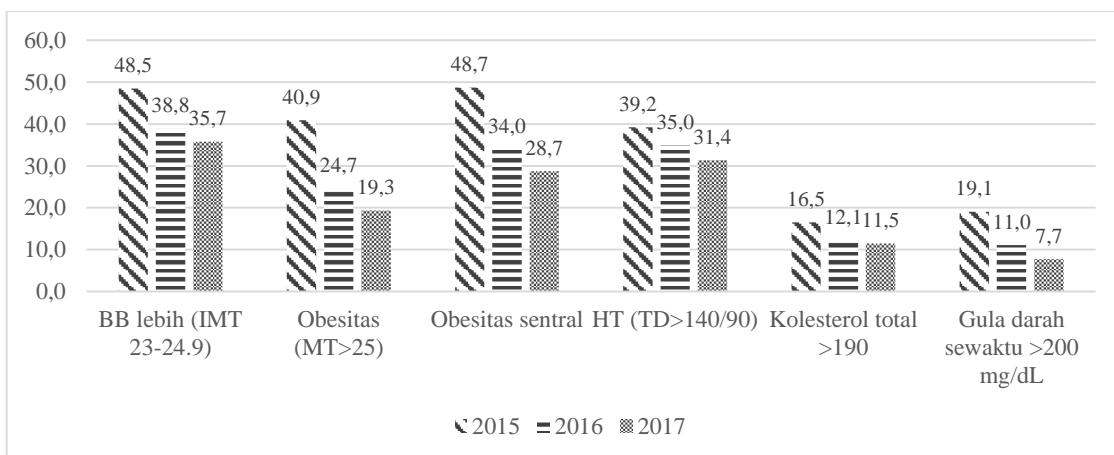
Tabel 5 menunjukkan sebaran stroke berdasarkan usia dan jenis kelamin di Puskesmas Sempur. Kejadian stroke di Puskesmas Sempur sangat sedikit jumlahnya. Pada laki-laki dan perempuan sebaran stroke pada tahun 2015, 2016, dan 2017 cenderung fluktuatif. Kejadiannya pada laki-laki mulai terjadi pada kelompok usia 35-44 tahun, sedangkan pada perempuan mulai terjadi pada kelompok usia 45-54 tahun. Secara keseluruhan rasio antara laki-laki dan perempuan terhadap stroke tidak berbeda secara signifikan.

Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular di Puskesmas Sempur, Kec Bogor Tengah, Bogor Kota

Faktor risiko terbesar yang berkontribusi terhadap kejadian penyakit tidak menular di Puskesmas Sempur, Bogor, Jawa Barat pada tahun 2015 adalah kurang aktivitas fisik (72,4%), kurang konsumsi sayur (61,3%), sering makan asin (54,7%), makanan/minuman manis (51,2%), dan sering mengonsumsi makanan tinggi lemak (48,9%). Kecenderungan faktor risiko yang berkontribusi pada tahun 2016 berbeda dengan tahun 2015. Faktor risiko terbesar yang berkontribusi terhadap kejadian penyakit tidak menular tahun 2016 di Puskesmas Sempur, Bogor, Jawa Barat adalah sering makan asin (67,5%), sering makan tinggi lemak (51,9%), kurang konsumsi sayur (51%), kurang konsumsi buah (49,6%), dan kurang aktivitas fisik (47,6%). Sementara pada tahun 2017 faktor risiko terbesar yang berkontribusi terhadap kejadian penyakit tidak menular di Puskesmas Sempur adalah sering makan asin (69,3%), kurang aktivitas fisik (57,2%), sering makan tinggi lemak (51,9%), kurang konsumsi sayur (50,3%), dan kurang konsumsi buah (56,6%). Gambar 1 dan 2 berikut merupakan grafik faktor risiko penyakit tidak menular di Puskesmas Sempur, Bogor, Jawa Barat.



Gambar 1 Persentase Faktor Risiko PTM yang Dapat Dimodifikasi di Puskesmas Sempur, Bogor



Gambar 2 Persentase Faktor Risiko PTM Terkait Gangguan Metabolisme di Puskesmas Sempur, Bogor

PEMBAHASAN

Penyakit tidak menular (PTM) semakin menjadi perhatian masyarakat dan pemerintah, bahkan secara global karena menunjukkan angka kematian yang tinggi. Berdasarkan data yang didapatkan, terdapat 4 kejadian PTM yang banyak ditemukan pada Puskesmas Sempur, Bogor, Jawa Barat. Penyakit tidak menular tersebut diantaranya yaitu hipertensi, diabetes mellitus, asma, dan stroke. Usia dan jenis kelamin merupakan dua faktor risiko utama yang sering kali terkait dengan kejadian Penyakit Tidak Menular (PTM). Usia dan jenis kelamin juga dapat berinteraksi dengan faktor risiko lain, seperti riwayat keluarga, pola makan, tingkat aktivitas fisik, dan kebiasaan hidup lainnya. Kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi sayur dan buah, sering konsumsi makanan asin, manis, dan tinggi lemak adalah faktor-faktor risiko yang diketahui berkaitan erat dengan kejadian penyakit tidak menular (PTM) di Puskesmas Sempur, Bogor, Jawa Barat pada tiga tahun berturut-turut.

Kejadian hipertensi yang ditemukan pada Puskesmas Sempur paling tinggi terjadi pada perempuan dengan kelompok usia 35-44 tahun. Hal ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Everett dan Zajacova (2015), yang menyatakan bahwa prevalensi kejadian hipertensi pada laki-laki (27%) lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (12%). Perempuan dianggap memiliki kecenderungan peduli yang lebih tinggi terhadap kejadian hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Penyakit hipertensi juga merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular lainnya termasuk stroke. Sebuah studi penelitian menemukan bahwa untuk setiap kenaikan tekanan darah sistolik 20 mm Hg dan diastolik 10 mm Hg, rasio kematian akibat stroke dan penyakit iskemik meningkat dua kali lipat. Oleh karena itu, penurunan tekanan sistolik sekitar 10 mm Hg dan penurunan tekanan darah diastolik sebesar 5 mm Hg sangat direkomendasikan dan diketahui mampu menurunkan risiko kematian akibat stroke hingga 40% dan 30% risiko kematian akibat penyakit jantung iskemik ataupun kematian terkait vaskular lain (Alloubani et al., 2018).

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyakit tidak menular yang kejadian kasusnya tertinggi kedua setelah hipertensi di Puskesmas Sempur. Diabetes mellitus lebih cenderung dialami oleh perempuan dibandingkan laki-laki karena perempuan lebih banyak ditemukan obesitas dan mengalami stress (Kautzky-willer et al. 2016). Obesitas dan stres memicu kerusakan pada sel beta pankreas (insulin). Obesitas dapat terjadi karena perubahan sistemik dan faktor lingkungan melalui pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik, yang dapat dipengaruhi atau dimodifikasi juga oleh kerentanan genetik, faktor psikososial, dan berat badan berlebih serta faktor risiko potensial lainnya (Pan et al., 2021). Perubahan gaya hidup seperti peningkatan aktivitas fisik dan pola makan yang sehat seperti mengurangi konsumsi daging merah dan daging olahan, minuman manis dan alkohol, serta meningkatkan konsumsi serat dari berbagai buah, sayur, kacang-kacangan dan sereal disarankan dapat diterapkan oleh penderita DM tipe 2 agar dapat mengendalikan penyakitnya (Esposito et al., 2014).

Asma dan stroke merupakan penyakit tidak menular yang presentase kejadian kasus yang ditemukan juga setelah hipertensi dan DM tipe 2 di Puskesmas Sempur. Asma merupakan penyakit inflamasi kronis yang mengarah pada gangguan aliran pernafasan. Prevalensi asma di seluruh populasi dunia mencapai 1 sampai 18%. Perempuan lebih cenderung mengalami asma dibandingkan laki-laki (GINA 2017). Mekanisme yang mendukung kejadian tersebut masih belum jelas, namun lebih mengarah pada perbedaan hormon dan kapasitas paru-paru (Fuseini et al. 2017). Individu dengan riwayat asma sebelumnya diketahui memiliki kemungkinan lebih besar terkena (Penyakit Paru Obstruktif Kronis) PPOK di kemudian hari (Asamoah-Boaheng et al., 2018). Pola makan yang menekankan konsumsi makanan nabati diketahui dapat menurunkan perkembangan penyakit asma dan memperbaiki gejala asma melalui efeknya pada peradangan sistemik, oksidasi, dan komposisi mikroba. Selain itu, peningkatan asupan buah dan sayur, pengurangan konsumsi produk hewani, dan pengelolaan berat badan mungkin

memediasi pelepasan sitokin, kerusakan akibat radikal bebas, dan respons imun yang terlibat dalam perkembangan dan perjalanan penyakit asma (Alwarith et al., 2020).

Stroke adalah suatu bentuk penyakit kardiovaskular yang berkembang ketika ada gangguan atau penghentian aliran darah ke otak, yang merusak sel-sel otak dengan mengurangi jumlah aliran darah ke otak. American Heart Association mencantumkan tujuh faktor gaya hidup dan kesehatan utama yaitu asupan zat gizi, merokok, kelebihan berat badan atau obesitas, tidak berolahraga, tekanan darah tinggi, peningkatan kolesterol, dan gula darah yang diketahui mampu meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke. Tujuh faktor risiko tersebut disarankan dapat diubah menjadi perilaku dan pola hidup lebih sehat seperti konsumsi diet seimbang, sering berolahraga, tidak merokok atau terkena paparan asap rokok, mencapai dan mempertahankan berat badan ideal, serta mengontrol tekanan darah, kolesterol, dan gula darah sehingga diharapkan dapat mencegah terjadinya penyakit jantung dan stroke (WHO 2018).

Faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup, termasuk merokok, minum alkohol, mengonsumsi makanan tidak sehat, tidak berolahraga, kelebihan berat badan, dan obesitas, semuanya berhubungan erat dengan kejadian penyakit tidak menular (PTM). Menurut Riley et al. (2016), gaya hidup yang tidak sehat di atas dapat menyebabkan perubahan fisiologis tubuh sehingga meningkatkan tekanan darah, gula darah, dan kadar lemak darah, yang semuanya mampu meningkatkan risiko penyakit tidak menular. Sebuah studi tentang faktor risiko penyakit tidak menular di kabupaten Bogor menyebutkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian penyakit tidak menular difokuskan pada perilaku hidup sehat. Perilaku yang mempunyai hubungan dengan terjadinya penyakit tidak menular adalah rendahnya aktivitas fisik, merokok, sering mengonsumsi makanan berlemak, kelebihan berat badan, dan obesitas (Pradono et al. 2013)

Konsumsi buah dan sayur yang cukup dapat mencegah terjadinya penyakit tidak menular, seperti hiperglikemia dan penyakit kardiovaskular. Kjollesdal et al. (2016) menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah yang cukup berhubungan dengan penurunan risiko hipertrigliseridemia pada laki-laki dan perempuan. Hal tersebut juga ditunjukkan dengan penurunan kadar kolesterol total. Selain itu pada penelitian De Oliveira Otto et al. (2016), menunjukkan bahwa konsumsi sayur <400 gram/hari, buah <300 g/hari berhubungan dengan kematian kardiometabolik di Brazil akibat penyakit jantung dan diabetes mellitus tipe 2. Peningkatan konsumsi makanan tinggi lemak berhubungan dengan risiko beberapa penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskuler. Umumnya jenis lemak yang dapat meningkatkan risiko penyakit kronis adalah lemak jenuh. Peningkatan konsumsi lemak jenuh berhubungan dengan peningkatan kadar kolesterol total yang pada akhirnya berhubungan dengan kejadian penyakit kardiovaskuler (Lordan et al. 2018). Sebuah penelitian pada remaja 12-24 menunjukkan aktifitas fisik yang kurang, rendah konsumsi buah dan sayur, serta tinggi konsumsi makanan cepat saji merupakan gambaran faktor risiko perilaku yang buruk pada remaja dan dapat menyebabkan perkembangan penyakit tidak menular (Susanti et al., 2023).

Aktivitas fisik merupakan salah satu aspek yang sangat penting pada pencegahan penyakit tidak menular. Peningkatan aktivitas fisik berhubungan dengan perbaikan sistem metabolisme tubuh yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan status kesehatan optimal. Rendahnya tingkat aktivitas fisik atau hidup sedenter berhubungan dengan perkembangan beberapa penyakit kronis. Brugnara et al. (2016), menyebutkan bahwa skor aktivitas fisik rendah berhubungan dengan peningkatan indeks masa tubuh, obesitas sentral, penurunan kadar HDL, dan peningkatan kadar trigliserida. Peningkatan indeks masa tubuh dan lemak tubuh pada akhirnya akan merusak sel beta pankreas atau insulin yang mengarah pada kejadian diabetes mellitus. Selain itu penimbunan lemak dalam tubuh secara berlebihan dapat menyumbat aliran darah yang mengarah pada kejadian kardiovaskuler dan stroke. Aktivitas fisik dapat memberikan manfaat kesehatan yang signifikan termasuk penurunan risiko penyakit kardiovaskular bahkan peningkatan kesehatan mental. Individu dewasa disarankan melakukan

setidaknya 150-300 menit aktivitas fisik aerobik intensitas sedang atau setidaknya 75-150 menit aktivitas fisik aerobik intensitas tinggi setiap minggu, dengan tambahan aktivitas penguatan otot pada 2 hari atau lebih. Aktivitas fisik juga diharapkan dapat menjadi bagian integral dari gaya hidup sehari-hari (WHO, 2020).

Budreviciute et al., (2020) menyebutkan bahwa strategi manajemen pencegahan terbaik untuk perkembangan penyakit tidak menular diantaranya mencakup berbagai komponen mulai dari individu (manajemen gaya hidup), masyarakat (manajemen kesadaran), nasional (kebijakan kesehatan), dan global (strategi kesehatan), dengan program yang ditargetkan, seperti kemitraan multi-sektoral, pengetahuan dan manajemen informasi, dan inovasi. Peneliti juga menambahkan bahwa strategi pencegahan yang paling efektif adalah strategi yang mengarah pada perubahan gaya hidup berkaitan dengan pola makan, aktivitas fisik, berhenti merokok, dan pengendalian terhadap gangguan metabolisme. Penelitian Arifin et al., (2022) yang melakukan analisis data sekunder dari Riskesdas 2018 menjelaskan bahwa faktor risiko yang dapat diubah, tidak dapat diubah, dan fisikologis merupakan penyebab utama PTM di Indonesia dan perlu ditangani oleh pemerintah Indonesia melalui pemanfaatan layanan kesehatan dan kerja sama lintas sektor antara tenaga kesehatan, pemerintah, dan masyarakat serta tetap memperhatikan budaya lokal, keyakinan, dan perbedaan regional. Selain itu, tenaga kesehatan, terutama perawat, diharapkan dapat bekerja bersama dengan otoritas publik setempat untuk mendidik populasi target guna mengoptimalkan pemeriksaan, kontrol, dan manajemen serta pengobatan PTM. Oleh karena itu, penanggulangan faktor risiko PTM memerlukan keterlibatan aktif dari individu, keluarga, dan masyarakat secara luas. Gaya hidup sehat dan pola makan yang benar tidak hanya menjadi pilihan pribadi tetapi juga suatu keharusan untuk mencegah peningkatan kasus PTM. Perubahan gaya hidup, pola makan yang sehat, dan melakukan olahraga setiap hari merupakan salah satu langkah yang dapat diterapkan secara konsisten agar dapat menurunkan risiko kejadian penyakit tidak menular. Harapannya dengan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya menerapkan perubahan faktor-faktor risiko tersebut dalam pencegahan PTM, kita dapat melangkah menuju masyarakat yang lebih sehat dan terbebas dari beban penyakit tidak menular.

KESIMPULAN

Sebaran penyakit tidak menular yang paling banyak terjadi di Puskesmas Sempur, Bogor, Jawa Barat tahun 2015 hingga tahun 2017 adalah hipertensi (74,36%; 74,58%; 69,69%), diabetes mellitus (17,03%; 17,27%; 14,45%), asma (8,25%; 7,72%; 14,94%), dan stroke (0,36%; 0,43%; 0,64%). Perempuan memiliki sebaran kasus hipertensi, diabetes mellitus dan asma lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sedangkan pada kasus stroke lebih tinggi terjadi pada laki-laki meskipun tidak signifikan berbeda dengan perempuan. Faktor risiko PTM tertinggi selama tahun 2015 - 2017 adalah konsumsi makanan asin dan tinggi lemak, kurangnya konsumsi sayur dan buah, serta kurangnya aktivitas fisik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan Puji dan Syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan Karunia-Nya penulisan jurnal ini dapat terselamatkan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan yang telah membantu dan terlibat dalam penulisan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alloubani, A., Saleh, A., & Abdelhafiz, I. (2018). Hypertension and diabetes mellitus as a predictive risk factors for stroke. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research*

- and Reviews*, 12(4), 577–584. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.03.009>
- Alwarith, J., Kahleova, H., Crosby, L., Brooks, A., Brandon, L., Levin, S. M., & Barnard, N. D. (2020). The role of nutrition in asthma prevention and treatment. *Nutrition Reviews*, 78(11), 928–938. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa005>
- Arifin, H., Chou, K. R., Ibrahim, K., Fitri, S. U. R., Pradipta, R. O., Rias, Y. A., Sitorus, N., Wiratama, B. S., Setiawan, A., Setyowati, S., Kuswanto, H., Mediarti, D., Rosnani, R., Sulistini, R., & Pahria, T. (2022). Analysis of Modifiable, Non-Modifiable, and Physiological Risk Factors of Non-Communicable Diseases in Indonesia: Evidence from the 2018 Indonesian Basic Health Research. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15(September), 2203–2221. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S382191>
- Asamoah-Boaheng, M., Acheampong, L., Tenkorang, E. Y., Farrell, J., Oyet, A., & Midodzi, W. K. (2018). Association between early history of asthma and COPD diagnosis in later life: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*, 47(6), 1865–1876. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy207>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. 2011. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. 2018. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Brugnara et al. 2016. Low physical activity and its association with diabetes and other cardiovascular risk factors: A nationwide, population-based study. *Plos One*. 11(8):e0160959.
- Budreviciute, A., Damiati, S., Sabir, D. K., Onder, K., Schuller-Goetzburg, P., Plakys, G., Katileviciute, A., Khoja, S., & Kodzius, R. (2020). Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Frontiers in Public Health*, 8(November), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574111>
- Collaborators, N. C. 2030. (2020). NCD Countdown 2030: pathways to achieving Sustainable Development Goal target 3.4. *The Lancet*, 396(10255), 918–934. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31761-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31761-X)
- De Oliveira Otto MC et al. 2016. The impact of dietary and metabolic risk factors on cardiovascular diseases and type 2 diabetes mortality in Brazil. *Plos One*. 11(3):e0151503.
- Dhuli, K., Naureen, Z., Medori, M. C., Fioretti, F., Caruso, P., Perrone, M. A., Nodari, S., Manganotti, P., Xhufi, S., Bushati, M., Bozo, D., Connelly, S. T., Herbst, K. L., & Bertelli, M. (2022). Physical activity for health. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(2), E150–E159. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2756>
- Esposito, K., Chiodini, P., Maiorino, M. I., Bellastella, G., Panagiotakos, D., & Giugliano, D. (2014). Which diet for prevention of type 2 diabetes? A meta-analysis of prospective studies. *Endocrine*, 47(1), 107–116. <https://doi.org/10.1007/s12020-014-0264-4>
- Everett B, Zajacova A. 2015. Gender differences in hypertension and hypertension awareness among young adults. *Biodemography Soc Biol*. 61(1):1-17.
- Esposito, K., Chiodini, P., Maiorino, M. I., Bellastella, G., Panagiotakos, D., & Giugliano, D. (2014). Which diet for prevention of type 2 diabetes? A meta-analysis of prospective studies. *Endocrine*, 47(1), 107–116. <https://doi.org/10.1007/s12020-014-0264-4>.
- Fuseini H, Newcomb DC. 2017. Mechanisms driving gender differences in asthma. *Curr Allergy Asthma Rep*. 17(3):19.
- Global initiative for asthma (GINA). 2017. <http://www.ginasthma.org/2017-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>. [Internet]. [Diunduh 25 November 2023].
- Kautzky-Willer A, Harreiter J, Pacini G. 2016. Sex and gender differences in risk,

- pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus. *Endocrine Reviews*. [Internet]. [Diunduh 22 November 2023].
- Kjollesdal et al. 2016. Consumption of fruits and vegetables and associations with risk factors for non-communicable diseases in the Yangon region of Myanmar: a cross sectional study. *BMJ*. 6:e011649.
- Lordan R, Tsoupras A, Mitra B, Zabetakis I. 2018. Dairy fats and cardiovascular disease: do we really need to be concerned? *Food*. 7(29).
- Noce, A., Romani, A., & Bernini, R. (2021). Dietary intake and chronic disease prevention. *Nutrients*, 13(4), 2–5. <https://doi.org/10.3390/nu13041358>
- Pan, X. F., Wang, L., & Pan, A. (2021). Epidemiology and determinants of obesity in China. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 9(6), 373–392. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00045-0](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00045-0)
- Pradono J, Indrawati L, Murnawan T. 2013. Permasalahan dan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya penyakit tidak menular di Kabupaten Bogor. *Bul. Penelit. Kesehat*. 41(2):61-71.
- Renzo, L. Di, Gualtieri, P., Romano, L., Marrone, G., Noce, A., Pujia, A., Perrone, M. A., Aiello, V., Colica, C., & Lorenzo, A. De. (2019). Role of Personalized Nutrition in Chronic-Degenerative Diseases. *Nutrients*, 11, 1–24.
- Riley L, Regina G, Melanie C, Stefan S, Lubna B, Timoty A. 2016. The world health organization step wise approach to non-communicable disease risk factor surveillance: methods, challenges, and opportunities. *American Journal of Public Health*. 106(1):74-78.
- Saini, R. K., Prasad, P., Sreedhar, R. V., Naidu, K. A., Shang, X., & Keum, Y. S. (2021). Omega-3 polyunsaturated fatty acids (PUFAs): Emerging plant and microbial sources, oxidative stability, bioavailability, and health benefits—A review', *Antioxidants*, 10(10). doi:10.3390/antiox10101627.mega-3 polyunsaturated fat. *Antioxidants*, 10(10).
- Susanti, N., Sari, D., & Ananta, R. (2023). Analisis Gambaran Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4, 4530–4535.
- Vaibhav K. 2013. Global Intervention for Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. *Scienceand Public International Journal of Medical Health*. 2(4):780-784.
- World Health Organization. Noncommunicable Diseases: Key Facts. (2018). Tersedia online pada: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (diakses pada 22 November 2023).
- WHO. (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *Routledge Handbook of Youth Sport*.