

DETEKSI DINI PENYAKIT HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS PADA KOMUNITAS INDUSTRI DI KABUPATEN KARAWANG

Astri Nurdiana

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang
astri.nurdiana@fikes.unsika.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi dan diabetes mellitus merupakan dua penyakit yang menyumbang angka kematian dan kesakitan yang tinggi di Indonesia, penyakit ini dapat terjadi diantaranya karena dipengaruhi oleh gaya hidup. Metode pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk bakti sosial yang dimulai dengan pelaksanaan senam, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) dan Kolesterol, kegiatan tersebut dilaksanakan selama 1 minggu 1 kali yang dilakukan selama 4 minggu yaitu pada tanggal 2 Februari sampai dengan 1 Maret 2019. Pada kegiatan tersebut dilakukan pemeriksaan kepada 75 orang rentang usia 26-70 tahun, dengan hasil pemeriksaan hanya sebanyak 29,3% peserta memiliki tekanan darah normal dan 38% peserta memiliki tekanan darah optimal, sedangkan pada kondisi tekanan darah high normal yaitu sebanyak 8% dan terdapat 10,7% peserta dengan hipertensi grade 1 dan 2,7% peserta memiliki kadar kolesterol tinggi seluruhnya didominasi oleh kelompok lansia akhir. Sebanyak 4% peserta mengalami hipertensi grade 2 dan 1,3% peserta mengalami hipertensi disertai diabetes melitus serta 2,7 % mengalami hipertensi disertai kolesterol tinggi yang seluruhnya didominasi oleh kelompok usia dewasa akhir. Sebanyak 2,7% peserta mengalami hipertensi grade 3 yang didominasi oleh manula, sebanyak 7% peserta memiliki kadar asam urat tinggi yang didominasi oleh lansia awal. Kegiatan ini berhasil dilaksanakan dan sangat memberikan manfaat bagi peserta, terbukti dengan antusiasme peserta yang mengikuti kegiatan tersebut.

Kata Kunci: Diabetes, Hipertensi, Industri,

PENDAHULUAN

Hipertensi dan diabetes mellitus merupakan dua penyakit yang menyumbang angka kematian dan kesakitan yang tinggi di dunia, kedua penyakit tersebut merupakan penyakit dengan angka kejadian tertinggi di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 sebanyak 713.783 (2%) jiwa dari total penduduk Indonesia berusia di atas 15 tahun mengalami diabetes melitus, dan sebanyak 131.846 jiwa (1,7%) dari total penduduk Jawa barat berusia di atas 15 tahun mengalami diabetes melitus yang

meningkat sebanyak 0,2% dari data tahun 2013. Sedangkan untuk angka kejadian hipertensi di Indonesia pada masyarakat usia lebih dari 18 tahun yaitu sebanyak 658.201 (34,11) jiwa, dan 121.153 jiwa diantaranya terjadi di Jawa Barat. Gaya hidup, pola makan, stress, pola aktivitas serta kebiasaan merokok merupakan beberapa faktor yang dapat menjadi pemicu terjadinya hipertensi ataupun diabetes mellitus pada seseorang. Kedua penyakit ini akan berdampak kepada keberlanjutan kehidupan seseorang, pada kejadian hipertensi seseorang membutuhkan penanganan lebih

lanjut yaitu control tekanan darah serta fungsi jantung. Pada kejadian diabetes mellitus diperlukan observasi sensitifitas insulin dan pengukuran kadar gula darah dalam tubuh. Desa Gintung Kerta merupakan salah satu desa di Kabupaten Karawang, desa tersebut terletak di komunitas industri, secara perekonomian desa tersebut meningkat dengan adanya industri namun sangat beresiko terjadinya polusi air, tanah dan udara yang dipengaruhi pula oleh industri. Kegiatan pengabdian ini memprioritaskan target peserta kepada seluruh masyarakat yang tinggal di sekitar komunitas industri yang berada di desa Gintung Kerta Kecamatan Klari Kabupaten Karawang, berdasarkan kondisi wilayah yang berdekatan dengan industri serta rawan terjadinya polusi air, tanah maupun udara maka perlu sekali upaya deteksi dini penyakit Hipertensi dan Diabetes Melitus di wilayah tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah dengan ukuran tekanan darah sistol lebih tinggi atau sama dengan 135 dan diastole lebih tinggi atau sama dengan 85 mmHg. Tekanan darah harian sebaiknya

diukur sebanyak 2 kali setiap hari selama 7 hari dalam 1 minggu. Pengukuran tekanan darah pada hari pertama diabaikan hasilnya karena pada hari pertama pengukuran seringkali tekanan darah meningkat.

Peningkatan tekanan darah memiliki kontribusi yang tinggi terhadap terjadinya kesakitan ataupun kematian, penyakit dengan peningkatan tekanan darah ini dapat disebut pula “*silent killer*”. Kejadian penyakit hipertensi semakin meningkat setiap tahunnya terutama di negara berkembang seperti Indonesia.

Sebanyak 90% seseorang yang terkena hipertensi telah mengalami hipertensi esensial sebelumnya, hipertensi esensial adalah meningkatnya tekanan darah dengan penyebab yang tidak diketahui yang beresiko terhadap peningkatan kerja otak, jantung dan ginjal. Pada wilayah industry resiko kejadian hipertensi (Tekanan darah >140/90) meningkat sebanyak 90%.

Penyakit tekanan darah tinggi terjadi karena adanya penyempitan pembuluh darah yang menyebabkan ventrikel kiri memompa darah dengan keras sehingga volume darah menurun dan tekanan darah meningkat, penderita akan secara langsung merasakan pandangan berkunang-kunang, lemas, kaku kuduk, cepat marah, nyeri kepala dan mual atau muntah.

Tekanan darah dapat diklasifikasikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3 Klasifikasi Tekanan Darah

No	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1.	Optimal	<120	<80
2.	Normal	120-129	80-84
3.	High Normal	130-139	85-89
Hipertensi			
1.	Grade 1 (ringan)	140-159	90-99

2.	Grade 2 (sedang)	160-179	100-109
3.	Grade 3 (berat)	180-209	100-119
4.	Grade 4 (sangat berat)	>210	>120

Faktor resiko terjadinya Hipertensi hampir sama dengan resiko terjadinya penyakit jantung yaitu semakin beresiko terkena penyakit jantung ketika terjadi penuaan, obesitas, konsumsi soda dan alcohol, resistensi insulin, diabetes, serta pola aktivitas yang rendah atau terlalu banyak duduk dibandingkan dengan berolahraga.

Penyakit hipertensi jika terkontrol dalam waktu lama dapat menyebabkan rusaknya ventrikel kiri, gangguan kognitif, gagal ginjal, microalbuminuria, demencia dan stroke.

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan pengaturan diet yaitu diet rendah garam, konsumsi banyak buah, rendah kolesterol dan tidak minum alcohol. Olahraga selama 30 menit sehari dan menurunkan berat badan dapat berkontribusi pula terhadap penurunan tekanan darah.

Hipertensi dapat diobati dengan pemberian obat antihipertensi yaitu Thiazide, beta-blocker dan kombinasi alpha dan beta blocker., ACE inhibitor, angiotensin receptor blockers dan vasodilator seperti hydralazine. Hingga saat ini banyak sekali masyarakat yang terkena hipertensi tidak mendapatkan terapi yang optimal, sehingga hal tersebut menyebabkan meningkatnya penyakit stroke dan serangan jantung.

Diabetes Melitus

Diabetes merupakan kondisi kronik dimana level glukosa dalam darah terlalu tinggi, glukosa darah atau gula darah dapat digunakan oleh tubuh untuk memenuhi kebutuhan yang mendesak atau disimpan dalam tubuh untuk digunakan di waktu depan, dalam kondisi normal gula darah diregulasi oleh hormone insulin yang dihasilkan oleh pancreas, pada seseorang dengan diabetes pancreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau adanya masalah dalam penyerapan insulin oleh sel tubuh. Diabetes banyak terjadi pada kelompok usia 40-59 tahun.

Ketika seseorang mencerna makanan, makanan akan dirubah menjadi glukosa, glukosa yang dapat larut dalam darah dinamakan glukosa darah, untuk membantu penyerapan glukosa oleh tubuh maka pancreas akan mengeluarkan insulin pada saat glukosa darah ada dalam pencernaan, kemudian insulin yang elah dikeluarkan oleh pancreas akan bekerja membantu penyerapan glukosa oleh sel tubuh

Untuk mengetahui tingkat glukosa darah seseorang dapat dilakukan beberapa tes sederhana yaitu tes urin dan tes darah secara mandiri ataupun di laboratorium, alat ukur akan secara otomatis menunjukkan hasil tes apakah positif terkena diabetes mellitus atukah tidak, deteksi awal gula darah dalam tubuh dapat membantu pencegahan diabetes di masa mendatang.

Nilai hasil pemeriksaan gula darah dikatekan tidak terjadi diabetes jika pemeriksaan dalam keadaan puasa didapatkan nilai kurang dari 100 dan 2 jam setelah puasa kurang dari 140, sedangkan dikatakan diabetes jika gula darah puasa kurang dari atau sama dengan 126 dan 2 jam setelah puasa lebih dari atau sama dengan 200.

Beberapa kondisi yang dapat meningkatkan resiko terkena diabetes diantaranya adalah faktor keturunan dalam keluarga, berusia lebih dari 35 tahun, obesitas dan tidak melakukan kegiatan fisik.

Gejala umum penderita diabetes adalah haus berlebihan, sering buang air kecil, penurunan berat badan yang tidak bias dijelaskan, gejala tambahan dapat disertai cepat marah, lemah dan kelelahan berkelanjutan, penglihatan kabur, kaki kesemutan atau mati rasa, serta luka tidak cepat sembuh. Seringkali pencerita tidak memiliki semua gejala tersebut sehingga tidak tampak menderita diabetes mellitus.

Diabetes mellitus jika diabaikan akan menimbulkan beberapa komplikasi yaitu kadar kolesterol meningkat menyebabkan endapan kolesterol jahat yang dapat mempersempit pembuluh darah, sehingga menyebabkan penyakit jantung, menyebabkan kerusakan mat ajika endapan kolesterol berakhir di mata, gula darah tinggi dalam waktu lama dapat juga menyebabkan penyakit ginjal, kerusakan saraf dan kaki diabetic.

Laki-laki diabetes 2 kali lebih besar beresiko terjadi penyakit jantung dibandingkan dengan laki-laki non

diabetes, wanita diabetes beresiko 4 kali lebih besar untuk terkena penyakit jantung dibandingkan dengan wanita non diabetes. Kondisi tersebut menyebabkan laki-laki diabetes 27% lebih beresiko terkena serangan jantung dibandingkan dengan laki-laki non diabetes dan wanita diabetes 19% lebih beresiko terkena serangan jantung dibandingkan dengan perempuan non diabetes.

Diabetes dapat dikendalikan dengan melakukan 7 langkah preventif yaitu berperan aktif dalam proses pengobatan dengan cara cari informasi mengenai diabetes, buat jadwal pemeriksaan rutin, minta rujukan ke dokter bila perlu. Pengaturan pola makan dengan makan sesuai kebutuhan dan menghindari konsumsi gula berlebih, jangan minum alcohol dan batasi konsumsi garam. Hidup lebih aktif dengan melakukan gerakan aktif selama 30 menit atau lebih setiap hari, minum obat sesuai dengan anjuran dokter, periksa kadar gula darah secara teratur, perharikan kaki anda dan periksa mata secara rutin.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk bakti sosial yang dimulai dengan pelaksanaan senam, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) dan Kolesterol, kegiatan tersebut dilaksanakan selama 1 minggu 1 kali yang dilakukan selama 4 minggu yaitu pada tanggal 2 Februari sampai dengan 1 Maret 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan tersebut dilakukan pemeriksaan kepada 75 orang rentang usia 26-70 tahun, dengan klasifikasi hasil pemeriksaan tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Usia Peserta

No	Klasifikasi Usia	Frekwensi (Orang)	%
1	Dewasa Awal (26-35 tahun)	12	16
2	Dewasa Akhir (36-45 tahun)	30	40
3	Lansia Awal (45-55 tahun)	24	32
4	Lansia Akhir (56-65 tahun)	8	10,8
5	Manula (Lebih dari 65 Tahun)	1	1,3
Total		75	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa peserta yang berpartisipasi pada kegiatan ini berkisar antara usia 26-lebih dari 65 tahun, dengan mayoritas peserta berada pada kelompok dewasa akhir atau usia 36-45 tahun dan hanya 1 orang peserta berada pada kategori usia manula atau lebih dari 65 tahun

Tabel 2. Sebaran Hasil Pemeriksaan Berdasarkan Klasifikasi Usia

Kelompok Usia	Tekanan Darah Optimal		Tekanan Darah Normal		Tekanan Darah High Normal		Hipertensi Grade 1		Hipertensi Grade 2		Hipertensi Grade 3		Asam Urat Tinggi		Kolesterol Tinggi		Gula Darah Tinggi		Hipertensi Disertai Diabetes		Hipertensi disertai Kolesterol Tinggi	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Dewasa Awal (26-35 Tahun)	7	58,3	2	16,7	1	8,3	1	8,3	0	0	0	0	1	8,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Dewasa Akhir (36-45 Tahun)	9	30	5	16,7	3	10	3	10	3	10	0	0	2	6,6	0	0	2	6,6	1	3,3	2	6,7
Lansia Awal (46-55 Tahun)	5	20,8	11	45,8	1	4,2	2	8,3	0	0	1	4,2	3	12,5	1	4,2	0	0	0	0	0	0
Lansia Akhir (56-65 Tahun)	0	0	4	50	1	12,5	2	25	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0	0	0	0	0	0
Manula (>65 Tahun)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	21	28	22	29,3	6	8	8	10,7	3	4	2	2,7	6	7	2	2,7	2	2,6	1	1,3	2	2,7

Tabel 2 menunjukkan informasi bahwa hampir seluruh klasifikasi hasil pemeriksaan tersebar pada setiap kelompok umur, berdasarkan total peserta hanya sebanyak 29,3% peserta memiliki tekanan darah normal dan 38% peserta memiliki tekanan darah optimal, sedangkan pada kondisi mendekati hipertensi atau tekanan darah high normal yaitu sebanyak 8% dan terdapat 10,7% peserta dengan hipertensi grade 1 dan 2,7% peserta memiliki kadar kolesterol tinggi seluruhnya didominasi oleh kelompok lansia akhir. Sebanyak 4% peserta mengalami hipertensi grade 2 dan 1,3% peserta mengalami hipertensi disertai diabetes melitus serta 2,7 % mengalami hipertensi disertai kolesterol tinggi yang seluruhnya didominasi oleh kelompok usia dewasa akhir. Sebanyak 2,7% peserta mengalami hipertensi grade 3 yang didominasi oleh manula, sebanyak 7% peserta memiliki kadar asam urat tinggi yang didominasi oleh lansia awal.

Penyakit hipertensi dan diabetes mellitus merupakan penyakit yang membahayakan bahkan terkadang mematikan dan seringkali terlihat tanpa gejala. Pencegahan kesakitan dari penyakit ini dapat menyelamatkan masa depan keluarga.

Fakultas ilmu kesehatan unsika yang diwakili oleh Astri Nurdiana merupakan pelaksana dalam kegiatan ini, kegiatan ini pula bermitra dengan Pemerintah Desa Gintung Kerta Kecamatan Klari Kabupaten Karawang Kabupaten Karawang, kegiatan ini memberikan keuntungan bagi keduabelah pihak.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 2 Februari – 1 Maret tahun 2019 pukul 06.00-09.00 dan dilakukan pemeriksaan Tekanan Darah, Asam Urat, Kolesterol dan Gula Darah pada 75.

Kegiatan ini berhasil dilaksanakan dan sangat memberikan manfaat bagi peserta, terbukti dengan antusiasme peserta yang mengikuti kegiatan tersebut.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk bakti sosial yang disertai penyediaan instruktur senam, pemeriksaan Tekanan darah dan laboratorium gratis. Kegiatan dilakukan pada tanggal 2 Februari

sampai dengan 1 Maret 2019 dan dilaksanakan sertiap hari minggu pukul 06.00-09.00. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 75 orang.

DAFTAR PUSTAKA

Department of Human Services, Institute. Diabetes [Internet]. State government of victoria. 2013. Tersedia pada: http://www.betterhealth.vic.gov.au/bhcv2/bhcarticles.nsf/pages/Diabetes_explained?open

Diabetes N, Clearinghouse I. Diabetes Overview. Diabetes. 2005;1–16.

Diaz KM, Shimbo D. Physical activity and the prevention of hypertension. Curr Hypertens Rep. 2013;15(6):659–68.

Kerr M. Diabetes Atlas. Diabetes. 2011;2011:2011–2011.

Kotsis V, Stabouli S, Papakatsika S, Rizos Z, Parati G. Mechanisms of obesity-induced hypertension. Vol. 33, Hypertension Research. 2010. hal. 386–93.

Laine C, Goldman DR, Sox HC, Cohen DL, Townsend RR. Hypertension. Ann Intern Med [Internet]. 2008;149(11):ITC6-1. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-149-11-200812020-01006>

Laine C, Goldman DR, Sox HC, Cohen DL, Townsend RR. Hypertension. Ann Intern Med [Internet]. 2008;149(11):ITC6-1. Tersedia pada:

<http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-149-11-200812020-01006>

Messerli FH, Williams B, Ritz E. Essential hypertension. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2007;370(9587):591–603. Tersedia pada:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673607612999>

Nathan DM. Diabetes. *JAMA* [Internet]. 2015;314(10):1052. Tersedia pada: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2015.9536>

Ng KH, Stanley AG, Williams B. Hypertension. *Medicine* (Baltimore) [Internet]. 2010;38(8):403–8. Tersedia pada:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1357303910001210>

Pickering TG, Davidson K, Gerin W, Schwartz JE. Masked hypertension. *Vol. 40, Hypertension*. 2002. hal. 795–6.

Poulter NR, Prabhakaran D, Caulfield M. Hypertension. In: *The Lancet*. 2015. hal. 801–12.

Williamson CS. Nutrition in pregnancy. *Nutr Bull* [Internet]. 2006;31(1):28–59. Tersedia pada:

<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-33646695861&partnerID=tZOtx3y1>

World Health Organization. Global Report on Diabetes. Isbn [Internet]. 2016;978:88. Tersedia pada:

http://www.who.int/about/licensing/%5Cnhttp://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf

