

Bahaya Hipertensi dan Komplikasinya : Sebuah Penyakit Pemutus Kebahagiaan dan Harapan Hidup

**Muhammad Iqbal, Ramadhan Triyandi, Suharmanto, Asep Sukohar, Dwi Aulia Ramdini,
Muhammad Fitra WS, Nara Safitri, Nathasya Karren Zeta, Eka Ananda LP, Syavira Elisa
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung**

Abstrak

Hipertensi merupakan tantangan kesehatan global yang penting karena prevalensinya yang tinggi dan menjadi penyakit kronis yang paling umum di seluruh dunia. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya pemahaman masyarakat akan bahaya hipertensi dan komplikasinya. Berdasarkan fenomena yang terjadi di desa Umbul Natar Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan, didapatkan informasi bahwa masyarakat masih kurang paham mengenai bahaya hipertensi dan komplikasinya yang ternyata dapat menyebabkan kematian. Rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat di Desa Umbul Natar dikarenakan kurangnya informasi kesehatan yang mereka terima. Solusi untuk permasalahan tersebut yaitu dengan adanya promosi kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, sikap, dan tindakan masyarakat terhadap penyakit hipertensi. Diharapkan dengan adanya pemahaman yang mendalam tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya dapat menurunkan angka kejadian hipertensi yang semakin sporadis di seluruh belahan dunia dan secara tidak langsung dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, terutama di masa pandemi COVID-19. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan, yang dilanjutkan dengan diskusi. Mitra sasaran dalam kegiatan ini adalah 25 orang kepala keluarga. Evaluasi indikator keberhasilan kegiatan ini terdiri dari evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir. Tim pengabdian masyarakat terdiri dari tenaga ahli di bidang farmasi dan kesehatan masyarakat yaitu apoteker bidang ilmu farmasi dan ahli kesehatan masyarakat. Hasil promosi kesehatan menunjukkan adanya peningkatan tingkat pemahaman sebesar 12% pada kategori "baik" dan penurunan drastis pada tingkat pemahaman kategori "kurang" sebesar 8%. Selain itu, terjadi diskusi interaktif tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya. Perubahan tingkat pemahaman akan bahaya hipertensi dan komplikasinya diharapkan dapat lebih meningkatkan derajat kesehatan masyarakat desa Umbul Natar.

Kata kunci: hipertensi, komplikasi hipertensi, promosi kesehatan

Korespondensi: apt. Muhammad Iqbal, S. Farm., M.Sc. | Jl. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung | HP +62-81373346004 | email: iqbalcallystaorlin@gmail.com; muhammad.iqbal5101@fk.unila.ac.id

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan tantangan kesehatan global yang penting karena prevalensinya yang tinggi dan menjadi penyakit kronis yang paling umum di seluruh dunia.¹ Hipertensi berdampak pada sekitar 1,39 miliar orang di seluruh dunia dan prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia (mempengaruhi sekitar 70% orang dewasa yang lebih tua).^{2,3} Secara global, 3,5 miliar orang dewasa sekarang memiliki tingkat TD sistolik yang tidak optimal (yaitu, > 110–115 mmHg) dan 874 juta orang dewasa memiliki TD sistolik ≥ 140 mmHg. Jadi, kira-kira satu dari empat orang dewasa menderita hipertensi. Antara tahun 1990 dan 2015 ada peningkatan 43% dalam jumlah tahun hidup sehat global yang hilang akibat tekanan darah yang tidak optimal, didorong oleh peningkatan populasi, penuaan populasi dan peningkatan 10% dalam prevalensi hipertensi yang distandarkan oleh usia.⁴

Studi *Global Burden of Disease* telah menunjukkan bahwa tekanan darah yang tidak optimal terus menjadi faktor risiko tunggal terbesar yang berkontribusi pada beban global penyakit dan kematian karena semua penyebab global, yang menyebabkan 9,4 juta kematian dan 212 juta kehilangan tahun hidup sehat (8.5 % dari total global) setiap tahun.⁵ Namun, hipertensi bukanlah entitas klinis tunggal, tetapi bermanifestasi sebagai jumlah fenotipe yang berbeda. Pada orang Asia, penyakit ini ditandai dengan sensitivitas garam, tingginya tingkat hipertensi terselubung, peningkatan tekanan darah di pagi hari, dan hipertensi nokturnal (Kario dkk., 2019).⁶ Hampir setengah dari semua pasien hipertensi di seluruh dunia (44%) tinggal di Asia selatan atau timur.³

Studi tentang hipertensi di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi tidak relatif rendah dibandingkan dengan di

negara berkembang lainnya: 42,7 persen untuk laki-laki dan 48,9 persen untuk perempuan. Di antara pasien hipertensi, 23,4 persen pria dan 37,0 persen wanita tidak menyadari penyakit tersebut. Angka-angka ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan negara berkembang lainnya (40,6 persen untuk pria dan 52,7 persen untuk wanita).

Mengingat rendahnya kesadaran, tidak mengherankan jika pengobatan dan pengendalian hipertensi di Indonesia diabaikan. Hanya 5,1 persen pria hipertensi dan 5,6 persen wanita hipertensi melaporkan menerima pengobatan. Yang mengherankan adalah tingkat perbedaannya; tingkat yang sesuai yang dilaporkan adalah 29,2 persen untuk laki-laki dan 40,5 persen untuk perempuan di negara berkembang. Di antara pasien yang dirawat, angka kontrol Indonesia adalah 11,2 persen untuk laki-laki dan 10,5 persen untuk perempuan, dengan angka yang sama untuk negara berkembang menjadi 29,6 persen dan 34,0 persen berturut-turut. Jika semua pasien hipertensi dipertimbangkan, angka kontrol di Indonesia hampir nol untuk kedua jenis kelamin, dibandingkan dengan 9,8 persen untuk pria dan 16,2 persen untuk wanita di negara berkembang. Temuan ini menunjukkan bahwa validitas hipertensi yang dilaporkan sendiri di Indonesia sangat rendah dan jauh lebih rendah dibandingkan dengan di negara berkembang lainnya. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa hipertensi di Indonesia jarang didiagnosis dan diobati.^{7,8}

Indonesia termasuk ke dalam kelompok negara-negara berpenghasilan menengah (MIC *Middle-Income Countries*). Sementara itu MIC diperkirakan akan mengalami penuaan populasi yang substansial selama beberapa dekade mendatang. Pangsa populasi di atas usia 40 tahun diproyeksikan meningkat dari 33,8% pada tahun 2015 menjadi 46,2% pada tahun 2050, sejalan dengan pertumbuhan 1,4 miliar orang. Pertumbuhan pesat orang berusia tua ini diperkirakan memiliki konsekuensi luas yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, pengeluaran perawatan kesehatan, pensiun nasional, prioritas politik, dan pola kematian. Khususnya efek gabungan dari pertumbuhan

dan perubahan komposisi usia dari populasi yang lebih tua akan mempengaruhi kebutuhan perawatan kesehatan karena penyakit tidak menular (NCD-*Noncommunicable Diseases*) kurang dihargai tetapi penting untuk mempersiapkan sistem kesehatan secara memadai selama beberapa dekade mendatang.^{9,10} Dengan menggunakan data epidemiologi dan demografis di 6 negara terpadat di dunia (Brazil, Cina, India, Indonesia, Meksiko, dan Afrika Selatan) diperoleh bahwa perubahan demografis yang akan datang pada MIC akan menghasilkan peningkatan besar dalam jumlah individu yang membutuhkan perawatan hipertensi sebagai penyakit tidak menular.⁹ Angka ini pada akhirnya mencerminkan tingkat kebutuhan perawatan kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk perencanaan layanan kesehatan dan program pencegahan yang efektif.

Lebih jauh, hipertensi turut menjadi faktor risiko untuk beberapa kondisi kesehatan termasuk penyakit arteri koroner, serebrovaskular, gagal jantung, penyakit pembuluh darah perifer, kehilangan penglihatan, penyakit ginjal kronis, disfungsi ereksi, disfungsi kognitif, parkinson, depresif, stroke, dan kematian.^{5,11-23} Prevalensi hipertensi meningkat secara global karena penuaan populasi dan peningkatan paparan faktor risiko gaya hidup termasuk diet yang tidak sehat (yaitu asupan natrium tinggi dan kalium rendah) dan kurangnya aktivitas fisik.¹

The *American Heart Association* memperkirakan hampir sekitar 40 juta orang, kira-kira setengah dari populasi hipertensi di Amerika Serikat, menderita hipertensi yang tidak terkontrol. Sebagian besar kasus hipertensi dari pasien ini berkembang menjadi hipertensi resisten yang kemudian semakin meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan kerusakan organ.^{24,25,26} Perubahan prevalensi hipertensi tidak seragam di seluruh dunia. Dalam dua dekade terakhir, negara-negara berpenghasilan tinggi (HIC-*High Income Countries*) mengalami sedikit penurunan prevalensi hipertensi, sedangkan negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMIC-*Low Middle Income Countries*) mengalami peningkatan yang

signifikan. Perbedaan tren prevalensi hipertensi ini menunjukkan bahwa sistem perawatan kesehatan di LMIC dapat menghadapi beban hipertensi yang meningkat dengan cepat.²⁷

Sementara itu, epidemi global hipertensi sebagian besar tidak terkontrol (Spence, 2018).²⁸ Kepatuhan yang kurang optimal, yang mencakup kegagalan untuk memulai farmakoterapi, minum obat sesering yang diresepkan, dan bertahan dalam terapi jangka panjang, merupakan faktor yang diketahui berkontribusi terhadap kontrol tekanan darah yang buruk pada hipertensi. Beberapa kategori faktor termasuk demografis, sosioekonomi, kondisi medis-perilaku yang terjadi bersamaan, yang berhubungan dengan terapi, tim perawatan kesehatan dan faktor yang berhubungan dengan sistem, dan faktor pasien berhubungan dengan ketidakpatuhan.²⁹

Memahami kategori faktor yang berkontribusi terhadap ketidakpatuhan berguna dalam mengelola ketidakpatuhan. Pada pasien dengan risiko tinggi untuk hasil kardiovaskular yang merugikan, pemantauan elektronik dan biokimia berguna untuk mendeteksi ketidakpatuhan dan untuk meningkatkan kepatuhan. Meningkatkan ketersediaan dan keterjangkauan langkah-langkah kepatuhan yang lebih tepat ini merupakan peluang masa depan untuk menyadari lebih banyak manfaat yang telah terbukti dari obat-obatan berbasis bukti. Dengan tidak adanya obat antihipertensi baru, penting bagi penyedia layanan kesehatan untuk memusatkan perhatian mereka pada bagaimana bekerja lebih baik dengan obat yang mereka miliki. Inilah alasan mengapa pedoman baru-baru ini menekankan pentingnya menangani kepatuhan obat sebagai masalah utama dalam manajemen hipertensi.^{30,31}

Berdasarkan pre-survei yang dilakukan di desa Umbul Natar Kelurahan Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan, masyarakatnya cenderung mengalami hipertensi dengan kesadaran yang rendah dalam perawatannya, baik dalam kepatuhan mengkonsumsi obat maupun kontrol tekanan darah ataupun kesehatan di pusat pelayanan

kesehatan. Perilaku negatif dalam mengatasi hipertensi ini tentunya bukan serta merta karena kesalahan pemerintah maupun masyarakatnya, melainkan juga karena masih rendahnya edukasi masyarakat akan hipertensi itu sendiri. Dampaknya selanjutnya adalah masyarakat akan memiliki kecenderungan untuk menganggap hipertensi bukan suatu hal yang membahayakan, padahal penyakit ini dapat menjadi faktor risiko untuk berbagai macam penyakit mematikan yang memutus kebahagiaan dan harapan hidup masyarakat. Dengan demikian, perlu adanya edukasi khusus kepada masyarakat tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya, apalagi menurut studi klinis terbaru menunjukkan bahwa usia yang lebih tua dan adanya sejumlah penyakit penyerta (komorbid), termasuk hipertensi, penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus dan penyakit pernapasan kronis meningkatkan risiko kematian pada pasien dengan COVID-19.^{3,32}

Langkah edukasi ini dianggap sangat penting karena langkah ini merupakan program pencegahan yang efektif dalam upaya perubahan pola gaya hidup dan perencanaan pelayanan kesehatan untuk menekan beban biaya kesehatan.

METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan, yang dilanjutkan dengan diskusi. Materi penyuluhan yang diberikan mencakup: definisi hipertensi, kejadian/prevalensi hipertensi, bahaya komplikasi hipertensi, pencegahan hipertensi, terapi hipertensi (farmakologis dan non farmakologis), dan terapi alami hipertensi. Khalayak sasaran yang cukup strategis dalam kegiatan ini adalah 25 orang kepala keluarga di Desa Umbul Natar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan, dimana keberadaan kepala keluarga ini cukup strategis dalam menyebarkan pengetahuannya pada anggota keluarga yang lain maupun masyarakat di sekitarnya. Di samping itu, kepala keluarga di desa ini dianggap memiliki lebih banyak waktu luang sehingga dapat mengikuti kegiatan penyuluhan. Pengabdian dilakukan dengan mengadakan kerja sama dengan tokoh

masyarakat setempat terutama ketua kelompok petani. Penyuluh kegiatan pengabdian adalah dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Selain itu, kegiatan ini turut melibatkan 4 mahasiswa aktif Program Studi Sarjana Farmasi. Evaluasi yang dilakukan untuk menilai keberhasilan kegiatan ini terdiri dari evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir. Evaluasi awal dilakukan dengan memberikan *pre-test* kepada peserta yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan materi yang akan diberikan. Hasil dari evaluasi ini berupa nilai skor tiap peserta, yang merupakan hasil pembagian dari jawaban benar dengan total jumlah pertanyaan dikalikan 100. Evaluasi proses dilakukan dengan melihat tanggapan masyarakat melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan ataupun umpan balik yang diberikan dalam diskusi. Evaluasi akhir dilakukan dengan memberikan *post-test* kepada peserta yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang sama yang telah diberikan pada *pre-test*. Skor nilai *post-test* dibandingkan dengan skor nilai *pre-test*. Apabila nilai *post-test* lebih tinggi dari nilai *pre-test* maka kegiatan penyuluhan yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat. Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan tentunya akan dilakukan proses perizinan ke pemerintah setempat terlebih dahulu. Keberlanjutan program pengabdian dengan tema kesehatan lain perlu dilakukan di desa ini dengan melakukan evaluasi terhadap program yang telah berjalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 1 Juli 2021 pukul 11.00 sampai dengan pukul 13.00 WIB. Kegiatan ini dilakukan menggunakan protokol kesehatan mengingat kegiatan ini dilakukan dalam situasi masih dalam pandemi Covid-19. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa masih terdapat sebanyak 8% peserta kegiatan penyuluhan belum memiliki tingkat pemahaman yang memadai tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya. Dua puluh persen peserta memiliki tingkat pemahaman yang cukup dan 72 % memiliki pemahaman yang sudah baik

(Tabel 1). Setelah dilakukan penyuluhan, hasil *post-test* menunjukkan bahwa peserta yang sebelumnya memiliki pemahaman yang kurang telah bergeser menuju tingkat pemahaman yang lebih baik. Hal ini terbukti dengan ditunjukkannya nol persentase pada tingkat pemahaman “kurang”. Hasil *post-test* juga memberikan peningkatan positif pada peserta dengan tingkat pemahaman kategori “baik” yang meningkat sebanyak 12% dibandingkan dengan hasil *pre-test* (Tabel 2).

Dengan demikian, penyuluhan tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya terbukti dapat meningkatkan pemahaman masyarakat desa Umbul Natar. Diharapkan peningkatan aspek kognitif diikuti dengan aspek afektif dan perilaku hidup sehat pencegahan hipertensi dan komplikasinya.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Penerimaan Materi Penyuluhan (*Pre-Test*)

Nilai	Tingkat Pemahaman	Jumlah	Persentase
< 60	Kurang	2	8%
60 - 79	Cukup	5	20%
80 - 100	Baik	18	72%
Total		25	100%

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Penerimaan Materi Penyuluhan (*Post-Test*)

Nilai	Tingkat Pemahaman	Jumlah	Persentase
< 60	Kurang	0	0%
60 - 79	Cukup	4	16%
80 - 100	Baik	21	84%
Total		25	100%

Hipertensi adalah faktor risiko utama yang dapat dicegah untuk penyakit kardiovaskular (CVD) dan semua penyebab kematian di seluruh dunia.^{33,34} Pada tahun 2010, total 1,38 miliar orang (31,1% dari populasi orang dewasa global) memiliki hipertensi, yang didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik (BP) 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik 90 mmHg.¹ Prevalensi hipertensi meningkat secara global karena penuaan populasi dan peningkatan paparan faktor risiko gaya hidup termasuk diet tidak sehat (yaitu asupan natrium tinggi dan kalium rendah) dan kurangnya aktivitas fisik. Namun, perubahan prevalensi hipertensi tidak seragam di seluruh dunia. Dalam dua dekade

terakhir, negara-negara berpenghasilan tinggi (HICs-*High Income Countries*) mengalami sedikit penurunan prevalensi hipertensi, sedangkan negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMICs-*Low and Middle Income Countries*) mengalami peningkatan penurunan prevalensi yang signifikan. Perbedaan dalam tren prevalensi hipertensi ini menunjukkan bahwa sistem perawatan kesehatan di LMICs dapat menghadapi beban hipertensi yang meningkat pesat dan penyakit kardiovaskular terkait, dalam beberapa kasus di samping beban penyakit menular yang substansial.²⁷ Tentunya hal tersebut terlihat seperti sebuah kontroversial. Kuat dugaan bahwa faktor resiko hipertensi di negara berpenghasilan tinggi dapat menjadi lebih dominan dibandingkan dengan prevalensi hipertensi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (contoh: Indonesia). Namun, tentunya hal ini tidak bisa dijadikan sebuah kesimpulan karena prevalensi hipertensi yang cenderung selalu berubah baik di LMICs maupun HICs yang sangat erat kaitannya dengan pelayanan kesehatan dan faktor sosial di tiap negara.

Pada tahun 2015, perkiraan jumlah semua penyebab kematian yang berhubungan dengan tekanan darah sistolik 110-115 mmHg adalah 10,7 juta (19,2% dari semua kematian) dan dengan TD sistolik 140 mm Hg adalah 7,8 juta (14,0% dari semua kematian). Jumlah kematian terbesar yang terkait dengan tekanan darah sistolik 110-115 mmHg dikaitkan dengan IHD (*Ischemic Heart Disease*) (4,9 juta, atau 54,5% kematian IHD), stroke iskemik (1,5 juta, atau 50,0% kematian akibat stroke iskemik) dan stroke hemoragik. 2,0 juta, atau 58,3% dari kematian akibat stroke hemoragik) (gbr. 3). Jumlah kematian terkait dengan tekanan darah sistolik 140 mmHg adalah 3,6 juta (40,1% kematian IHD), 1,1 juta (38,1% kematian akibat stroke iskemik) dan 1,4 juta (42,5% kematian akibat stroke hemoragik)¹². Konsisten dengan tren prevalensi hipertensi, perkiraan jumlah semua penyebab terkait hipertensi dan kematian kardiovaskuler meningkat secara substansial dari tahun 1990 hingga 2015, terutama di LMICs.⁴ Meningkatkan intervensi antihipertensi yang efektif untuk mengurangi

morbiditas dan mortalitas terkait hipertensi



harus menjadi prioritas kesehatan masyarakat global.

Gambar 1. Promosi kesehatan bahaya hipertensi dan komplikasinya

Gambar 2. Pemberian *door prize* kepada peserta

Perubahan regional dalam tekanan darah sistolik dan diastolik rata-rata ini telah menyebabkan disparitas beban hipertensi. Perbaikan dalam pencegahan, deteksi dan pengobatan tekanan darah di HICs kemungkinan besar berkontribusi pada tingkat tekanan darah yang lebih rendah di wilayah ini.¹ Sebaliknya, sumber daya perawatan kesehatan yang terbatas, bersama dengan penuaan populasi dan urbanisasi, yang dikaitkan dengan pengurangan aktivitas fisik dan peningkatan pola makan yang tidak sehat, merupakan pendorong potensial peningkatan tekanan darah pada LMICs.²⁷ Baik di HICs dan LMICs, wanita memiliki proporsi kesadaran, pengobatan, dan kontrol hipertensi yang lebih tinggi daripada pria.¹

Perbedaan ini dapat berkontribusi pada penurunan tekanan darah yang lebih besar yang diamati pada wanita daripada pria di beberapa daerah. Dalam kegiatan promosi kesehatan ini, tidak dapat dilakukan pengamatan secara umum tentang perbedaan tekanan darah wanita dan pria karena seluruh peserta promosi kesehatan adalah pria.

Secara global, prevalensi hipertensi pada laki-laki paling banyak ditemukan di Asia Selatan (26,4%), sedangkan prevalensi tertinggi di Eropa Timur dan Asia Tengah (39,0%). Pada wanita, prevalensi hipertensi terendah di HICs (25,3%) dan tertinggi di sub-Sahara Afrika (36,3%). Alasan disparitas prevalensi hipertensi antar wilayah ini belum sepenuhnya dipahami, tetapi kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan prevalensi faktor risiko hipertensi, termasuk pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik dan obesitas.^{1,27} Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah peserta promosi kesehatan, terdapat beberapa orang yang mengalami hipertensi. Besar kemungkinan alasan faktor risiko hipertensi di atas sangat berpengaruh terhadap kondisi tersebut. Dengan demikian, edukasi dini tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya akan sangat bermanfaat untuk masyarakat desa Umbul Natar.

Sebuah studi yang menganalisis data dari 844 studi yang dilakukan di 154 negara dengan 8,69 juta peserta memperkirakan bahwa pada tahun 2015, rata-rata tekanan darah sistolik standar usia global adalah 127,0 mmHg pada pria dan 122,3 mmHg pada wanita, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik standar usia adalah 78,7 mmHg pada pria dan 76,7 mmHg pada wanita. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih tinggi pada pria dan wanita ditemukan di Asia Selatan, Afrika sub-Sahara, dan Eropa Tengah dan Timur, sedangkan tekanan darah rata-rata yang lebih rendah ditemukan di wilayah Barat dan Asia-Pasifik berpenghasilan tinggi. Faktor sosial dan lingkungan, termasuk akses perawatan kesehatan, ketersediaan obat antihipertensi, dan variasi regional dalam faktor risiko hipertensi, seperti obesitas, konsumsi alkohol, diet tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik, kemungkinan berkontribusi pada perbedaan regional ini.^{27,35}

Studi tersebut dapat pula dihubungkan dengan kondisi kesehatan masyarakat desa Umbul Natar. Faktor akses perawatan kesehatan masih sulit dijangkau oleh masyarakat, diet yang tidak sehat juga masih merupakan pola hidup masyarakat serta alasan ekonomi yang masih cenderung rendah (jika dilihat dari sisi mata pencahariannya) turut pula menjadi faktor resiko hipertensi di desa Umbul Natar. Oleh karena itu, faktor sosiodemografi, lingkungan dan perilaku cenderung menjadi kontributor utama perbedaan ras dan etnis dalam tekanan darah rata-rata dan prevalensi hipertensi.³⁶

Seperti dibahas di atas, pengobatan antihipertensi dan modifikasi gaya hidup telah terbukti menurunkan tekanan darah dan resiko penyakit kardiovaskuler dalam uji klinis acak. Meskipun intervensi efektif ini, kontrol hipertensi tetap sangat rendah, terutama di LMICs. Beberapa faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu pola asupan natrium yang tinggi, pola asupan kalium yang rendah, konsumsi alkohol, obesitas, kurangnya aktivitas fisik dan pola makan yang tidak sehat dikaitkan dengan peningkatan resiko hipertensi. Program skrining skala besar di masyarakat atau fasilitas kesehatan dapat menjadi cara yang efektif untuk mengatasi kurangnya kesadaran akan hipertensi di LMICs. Sementara, hambatan pengendalian hipertensi ada di beberapa tingkatan yaitu pasien, penyedia layanan kesehatan, sistem kesehatan, dan masyarakat.³⁷ Jika dilihat dari hasil promosi kesehatan ini, hasil *pre-test* masih menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat desa Umbul Natar akan bahaya hipertensi tidak terlalu rendah. Hasil registrasi peserta menunjukkan terdapat beberapa peserta mengalami hipertensi. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa sebenarnya masyarakat sudah menyadari akan bahaya hipertensi, namun belum diikuti dengan kesadaran yang tinggi untuk berperilaku hidup sehat. Hasil evaluasi *post-test* menunjukkan hal positif dalam peningkatan pemahaman yang signifikan. Dengan demikian, kegiatan ini dapat menjadi salah satu bentuk edukasi efektif dalam meningkatkan aspek kognitif dan afektif perilaku masyarakat desa Umbul Natar akan bahaya hipertensi.

Pencegahan dan pengendalian hipertensi di masyarakat membutuhkan pendekatan seumur hidup.³⁸ Studi epidemiologis telah menunjukkan bahwa peningkatan tekanan darah pada masa kanak-kanak meningkatkan kerusakan organ subklinis (yaitu penuaan vaskular dini) dan menyebabkan peningkatan risiko hipertensi, kardiovaskuler dan gagal ginjal di kemudian hari.³⁹ Untuk mengurangi berbagai macam penyakit dan kematian dini terkait hipertensi selama masa hidup, upaya pencegahan harus dimulai pada anak usia dini. Strategi inovatif untuk deteksi dini dan pengobatan hipertensi yang optimal, seperti pendekatan intervensi multisektoral (intervensi rumah ke rumah yang dipimpin oleh petugas kesehatan masyarakat, pelatihan kesehatan, pemantauan tekanan darah di rumah, audit dan umpan balik tekanan darah, intervensi tenaga medis, paramedis, maupun penunjang medis, serta promosi kesehatan berkelanjutan harus diterapkan di masyarakat untuk mengurangi beban kondisi ini.

SIMPULAN

Promosi kesehatan melalui edukasi tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya memberikan insiasi awal dalam meningkatkan pemahaman masyarakat desa Umbul Natar akan hipertensi. Promosi kesehatan melalui edukasi tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya secara tidak langsung menjadi promotor kegiatan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat desa Umbul Natar dengan membantu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengendalikan faktor resiko hipertensi. Promosi kesehatan melalui edukasi tentang bahaya hipertensi dan komplikasinya secara tidak langsung ikut membantu pencegahan terjadinya penurunan sektor ekonomi di daerah desa Umbul Natar agar daerah tersebut tidak memiliki beban biaya perawatan hipertensi yang besar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, dkk. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-based Studies from 90

Countries. *Circulation*. 2016. 134 (6): 441-450.

2. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, dkk. 2015. Heart Disease and Stroke Statistics—2015 Update A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 131: e2-e294
3. Kario K, Morisawa Y, Sukonthasarn A, dkk. COVID-19 and Hypertension-Evidence and Practical Management: Guidance from the HOPE Asia Network. *J Clin Hypertens*. 2020: 1-11
4. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, dkk. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA*. 2017. 317(2):165-182.
5. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, dkk. Hypertension. *Nat Rev Dis Primers*. 2019. 4: 18014.
6. Kario K, Park S, Chia YK, dkk. 2020 Consensus summary on the management of hypertension in Asia from the HOPE Asia Network. *J Clin Hypertens*. 2019:1–12.
7. Sohn. Sick But Unaware: Hypertension in Indonesia. *Biodemography and Social Biology*. 2015. 61:298–318
8. Peltzer K, Pengpid S. The Prevalence and Social Determinants of Hypertension among Adults in Indonesia: A Cross-Sectional Population-Based National Survey. *International Journal of Hypertension*. 2018: 1-9.
9. Sudharsanan N, Geldsetzer P. Impact of Coming Demographic Changes on the Number of Adults in Need of Care for Hypertension in Brazil, China, India, Indonesia, Mexico, and South Africa A Modeling Study. *Hypertension*. 2019. 73: 1-7
10. Oliveros E, Patel H, Kyung S, Fugar S, Goldberg A, Madan N, Williams KA. Hypertension in Older Adults: Assessment, Management, and Challenges. *Clinical Cardiology*. 2019. 43: 99-107.
11. Lafeberr M, Spiering W, Visseren FLJ, Grobbee DE. Multifactorial Prevention of Cardiovascular Disease in Patients with

- Hypertension: the Cardiovascular Polypill. *Curr Hypertens Rep.* 2016. 18 (40): 1-7.
12. Tadic M, Cuspidi C, Hering D, dkk. Hypertension and cognitive dysfunction in elderly: blood pressure management for this global burden. *BMC Cardiovascular Disorder.* 2016. 16: 208.
 13. Dinarti L, Hartopo AB, Kusuma AD, dkk. The Congenital HeART Disease in Adult and Pulmonary Hypertension (COHARD-PH) Registry: a Descriptive Study from Single-Center Hospital Registry of Adult Congenital Heart Disease and Pulmonary Hypertension in Indonesia. *BMC Cardiovascular Disorders.* 2020. 20(163): 1-11.
 14. Zheng H, Han Y, Du Y, dkk. Regulation of Hypertension for Secondary Prevention of Stroke: The Possible 'Bridging Function' of Acupuncture. *Complement Med Res.* 2018. 1-7.
 15. Chen J, Zhang C, Wu Y, Zhang D. Association between Hypertension and the Risk of Parkinson's Disease: A Meta-Analysis of Analytical Studies. *Neuroepidemiology.* 2019. 52:181-192
 16. Kupferman JC, Zafeiriou DI, Lande ML, dkk. Stroke and Hypertension in Children and Adolescents. *Journal of Child Neurology.* 2017.32(4) 408-417.
 17. Ning L, Yang L. Hypertension Might be a Risk Factor for Erectile Dysfunction: a Meta-Analysis. *Andrologia.* 2016:1-10
 18. Turin TC, Okamura T, Afzal AR, dkk. Hypertension and Lifetime Risk of Stroke. *J Hypertens.* 2016. 34:116-122. DOI:10.1097/HJH.0000000000000753.
 19. Konstantinidis L, Crosier YG. Hypertension and the Eye. *Curr Opin Ophthalmol.* 2016. 27 (6):514-521.
 20. Rantanen AT, Korkeila JJA, Loyttyniemi ES, Saxen UKM, Korhonen PE. Awareness of hypertension and depressive symptoms: a cross-sectional study in a primary care population. *Scandinavian Journal of Primary Health Care.* 2018. 36 (3): 323-328.
 21. Cipolla MJ, Liebeskind DS, Chan SL. The Importance of Comorbidities in Ischemic Stroke: Impact of Hypertension on the Cerebral Circulation. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism.* 2018. 38(12) 2129-2149
 22. Turana Y, Tengawan J, Chia YC, dkk. Hypertension and Dementia: a Comprehensive Review from the HOPE Asia Network. *J Clin Hypertens.* 2019. 0:1-8.
 23. Palo KED, Barone NJ. Hypertension and Heart Failure Prevention, Targets, and Treatment. *Heart Failure Clin.* 2020.16: 99-106.
 24. Yoruk A, Tankut SS, Gassler JP, Bisognano JD. Present and Future of Interventional Treatment of Resistant Hypertension. *Curr Hypertens Rep.* 2017. 19:4.
 25. Fuchs FD, Whelton PK. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension.* 2020. 75: 1-8
 26. Hammond G, Rich MW. Hypertensive Heart Failure in the Very Old. *Heart Failure Clin.* 2019. 19: 1-9.
 27. Mills KT, Stefanescu A, He J. The Global Epidemiology of Hypertension. *Nature Reviews Nephrology.* 2020. 16: 223-237.
 28. Spence. Controlling Resistant Hypertension. *Stroke and Vascular Neurology.* 2018.3:69-75.
 29. Luscher TF. Hypertension: an Undertreated Known Risk Factor Revisited. *European Heart Journal.* 2019. 40: 1991-1994
 30. Campbell NRC, Niebylski ML, Executive WHL. Prevention and Control of Hypertension: Developing a Global Agenda. *Curr Opin Cardiol.* 2014. 29 (4): 324-330.
 31. Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension A Review of Prevalence, Risk Factors, Impact, and Management. *Circulation Research.* 2019. 124: 1124-1140.
 32. Mudatsir M, Fajar JK, Wulandari L, dkk. Predictors of COVID-19 Severity: a Systematic Review and Meta-Analysis [version 2; peer review: 2 approved]. *F1000Research.* 2021. 9:1107: 1-26.
 33. Stanaway JD. dkk. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and

- territories, 1990–2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *Lancet*. 2018. 392: 1923–1994.
34. Roth GA. dkk. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic the global burden of disease study 2017. 2018. 1736–1788.
 35. Zhou B. dkk. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet*. 2017. 389: 37–55.
 36. Whelton PK. dkk. Research needs to improve hypertension treatment and control in African Americans. *Hypertension*. 2016.68: 1066–1072.
 37. Mills KT. dkk. Comparative effectiveness of implementation strategies for blood pressure control in hypertensive patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Intern. Med*. 2018.168: 110–120.
 38. Olsen MH. dkk. A call to action and a lifecourse strategy to address the global burden of raised blood pressure on current and future generations: the Lancet commission on hypertension. *Lancet* . 2016. 388: 2665–2712.
 39. Zhang T. dkk. Trajectories of childhood blood pressure and adult left ventricular hypertrophy. *Hypertension* 2018. 72: 93–101.