

EDUKASI PADA MASYARAKAT USIA PRODUKTIF TERKAIT KONDISI LINGKAR PERUT SEBAGAI FAKTOR RISIKO HIPERTENSI

1. Yulianto, Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dian Husada Mojokerto, Email : yulisiip@gmail.com
2. Dian Fitra Arismawati, Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dian Husada Mojokerto, Email : deeandf@gmail.com
Korespondensi : yulisiip@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi atau lebih dikenal dengan peningkatan tekanan darah diatas normal merupakan silent killer bagi masyarakat di dunia termasuk di Indonesia. Hal ini dikarenakan hipertensi yang dialami oleh seseorang tidak akan memunculkan tanda dan gejala sebelum hipertensi berada dalam kondisi gawat. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi adalah peningkatan lingkar perut diatas batas normal (laki-laki < 90 cm, dan perempuan < 80 cm). Penderita obesitas dapat mengalami aterosklerosis yang merupakan suatu keadaan pembuluh darah dinding arteri sedang dan besar menjadi kaku dan menebal sebagai akibat lesi lemak (plak ateromatosa) pada permukaan dalam dinding arteri. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk melakukan edukasi pada masyarakat usia produktif terkait kondisi lingkar perut sebagai faktor risiko hipertensi. Masyarakat sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat usia produktif di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto. Bentuk pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah transfer ilmu pengetahuan tentang kondisi lingkar perut sebagai faktor risiko hipertensi. Materi disampaikan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan didapatkan data bahwa sebagian besar peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi lingkar perut dalam kategori beresiko (> 90 cm untuk laki-laki dan > 80 cm untuk perempuan) yaitu sebanyak 24 peserta (63,16%) dan dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto didapatkan hampir separuh peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi tekanan darah dalam kategori normal tinggi yaitu sebanyak 18 peserta (47,37%)

Kata Kunci : Edukasi, Lingkar Perut, Hipertensi

1. PENDAHULUAN

Saat ini selain masih dihadapkan dengan situasi pandemi covid-19, masyarakat juga harus mewaspadai beragam ancaman kesehatan lainnya yang masih tetap mengancam setiap penduduk. Ancaman kesehatan ini dikarenakan adanya transisi epidemiologis penyakit di Indonesia. Transisi tersebut ditunjukkan dengan penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, dan gagal ginjal yang meningkat lebih dari 57 persen dari semula 37 persen (Astuti & Soewondo, 2019). Transisi epidemiologis ini juga dikenal dengan sebutan triple burden disease, yaitu adanya kembali penyakit menular lama, munculnya penyakit menular baru, dan adanya peningkatan penyakit degeneratif. Terdapat berbagai macam faktor risiko penyakit degeneratif, salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi merupakan isu kesehatan dunia yang mendapat julukan sebagai the silent killer disease, yakni penyakit yang dapat membunuh secara diam-diam (PDHI, 2019). Hal tersebut dapat terjadi apabila penderita hipertensi mengalami komplikasi. Komplikasi yang diakibatkan hipertensi yaitu serangan jantung, stroke, dan gangguan ginjal. Tidak semua hipertensi akan berakibat komplikasi, namun hipertensi yang kronik dan tidak terkontrol yang dapat menyebabkan komplikasi. Deteksi awal hipertensi atau mengenali sejak awal tanda dan gejala hipertensi akan menurunkan resiko terjadinya hipertensi pada masyarakat karena pada dasarnya penyakit hipertensi seringkali tanpa keluhan, sehingga penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya menyandang hipertensi (Shaumi & Achmad, 2019).

Organisasi kesehatan dunia WHO memperkirakan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% orang dewasa dengan hipertensi tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi tersebut. Kurang dari setengah orang dewasa (42%) dengan hipertensi didiagnosis dan diobati dan sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan hipertensi dapat mengontrolnya (WHO, 2021). Prevalensi nasional hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas di Indonesia sebesar 25,8% dan survei Riskesnas tahun 2018 mencatat peningkatan hipertensi menjadi 30,9%. Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2018-2020 menunjukkan hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh penyakit tidak menular (PTM) yaitu sebesar 57,89% (2018); 57,87% (2019) dan 60% (2020). Riskesdas 2020 menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Kemenkes RI, 2021). Salah satu faktor risiko hipertensi adalah obesitas. Obesitas sentral yang banyak dialami oleh masyarakat cenderung tidak dianggap sebagai suatu gangguan kesehatan yang harus dikendalikan. Bagi beberapa masyarakat, peningkatan berat badan malah dianggap sebagai hal yang wajar setelah menikah dan seringkali dikaitkan dengan hidup yang makmur dan sejahtera.

Obesitas ditandai dengan nilai indeks massa tubuh (IMT) 30 atau lebih, mudah atau banyak berkeringat, penumpukan lemak di beberapa area tubuh, mudah lelah, dan nyeri sendi. Obesitas terdiri dari 2 macam yaitu obesitas umum dan obesitas sentral/abdominal (Ramadhani & Sulistyorini, 2018). Obesitas umum dapat diketahui melalui indikator IMT 30,0 – 34,9, sedangkan obesitas sentral/abdominal dapat diketahui melalui indikator rasio lingkar pinggang dan panggul (RLPP) (Bagiastra & Griadhi, 2019). Menurut WHO (2008; Al Haqiqi et al., 2021) batasan RLPP untuk obesitas sentral negara Asia termasuk Indonesia pada laki-laki adalah $> 0,90$ dan pada perempuan $> 0,85$. Obesitas terutama obesitas

abdominal adalah faktor risiko untuk penyakit kardiovaskular. Selanjutnya dijelaskan juga bahwa obesitas merupakan faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah dan kadar trigliserida, yang selanjutnya menjadi faktor risiko penyakit kardiovaskular. Salah satu faktor risiko terjadinya obesitas adalah hipertensi. Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan / pengukuran (WHO, 2021). Peningkatan tekanan darah yang tinggi dan tidak terkontrol dapat membuat jantung dan pembuluh darah mengalami penegangan yang berlebihan. Tegangan yang terjadi pada jantung dan pembuluh darah dapat meningkatkan risiko terkena serangan jantung atau stroke serta beberapa penyakit lainnya.

Berdasarkan data Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI pada tahun 2009, kelompok obesitas meningkatkan risiko hipertensi sebesar 2,79 kali. Selanjutnya dijelaskan bahwa risiko hipertensi meningkat sebesar 1,40 kali pada orang dengan obesitas abdominal. Karakteristik obesitas abdominal sebagai faktor risiko yang lebih kuat terhadap penyakit jantung dari pada obesitas secara umum adalah adanya akumulasi lemak sekitar daerah abdominal. Salah satu cara menilai massa lemak abdominal (subkutan dan intra abdominal) adalah dengan cara pengukuran lingkaran pinggang. Lemak intraabdominal menghasilkan protein dan hormon tertentu seperti adipokin, inflamatori, angiotensinogen dan kortisol yang berhubungan dengan penyakit kardiometaabolik seperti dyslipidemia, penyakit jantung coroner, dan hipertensi (Arifin et al., 2019).

Obesitas dapat diketahui berdasarkan ukuran abdomen yang dimiliki oleh seseorang. Obesitas yang dialami oleh seseorang berpotensi untuk menimbulkan hipertensi bagi penderitanya. Hal ini dikarenakan timbunan lemak yang dimiliki akan memberikan tekanan yang terus menerus kepada pembuluh darah pada tubuh yang pada akhirnya akan memicu terjadinya hipertensi. Untuk menurunkan resiko terjadinya obesitas dan hipertensi, Kementerian Kesehatan sudah mencanangkan program nasional penerapan pola hidup sehat yaitu dengan konsumsi makanan sehat, rajin melakukan aktivitas fisik, mengurangi kebiasaan merokok dan minum minuman beralkohol, istirahat sesuai kebutuhan dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin. Untuk mencapai keberhasilan ini dibutuhkan peran berbagai pihak untuk dapat mengupayakan pola hidup sehat pada masyarakat. Perawat sebagai tenaga kesehatan terdidik, memiliki tanggungjawab untuk memberikan health education kepada masyarakat mengenai pentingnya penerapan pola hidup sehat guna pencapaian derajat kesehatan yang lebih baik.

2. PELAKSANAAN DAN METODE

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk melakukan transfer IPTEK kepada masyarakat melalui kegiatan edukasi pada masyarakat usia produktif terkait kondisi lingkaran perut sebagai faktor risiko hipertensi. Asas yang mendasari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah asas edukatif. Masyarakat sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto. Bentuk pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah transfer ilmu pengetahuan tentang kondisi lingkaran perut sebagai faktor risiko hipertensi. Pendekatan pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukatif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada Bulan Juni 2022. Materi disampaikan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto didapatkan data sebagai berikut :

a. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian masyarakat

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian masyarakat di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1	Usia		
	20-25 tahun	9	23,68
	26-30 tahun	14	36,84
	31-35 tahun	15	39,47
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	17	44,74
	Perempuan	21	55,26
3	Pendidikan		
	SMA	35	92,11
	Diploma / Sarjana	3	7,89
4	Pekerjaan		
	Bekerja	20	52,63
	Tidak bekerja	18	47,37
5	Pendapatan keluarga		
	Diatas UMK Kabupaten Mojokerto	23	60,53
	Sesuai UMK Kabupaten Mojokerto	0	0,00
	Dibawah UMK Kabupaten Mojokerto	15	39,47
6	Status pernikahan		
	Belum menikah	0	0,00
	Menikah	38	100,00
	Cerai hidup / mati	0	0,00

Sumber : data pengabdian masyarakat, 2022

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto didapatkan data hampir separuh peserta kegiatan pengabdian masyarakat berusia 31-35 tahun yaitu sebanyak 15 peserta ((39,47%), lebih dari separuh peserta kegiatan pengabdian masyarakat adalah perempuan yaitu sebanyak 21 peserta (55,46%), hampir seluruh peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki latar belakang pendidikan SMA yaitu sebanyak 35 responden (92,11%), lebih dari separuh peserta kegiatan pengabdian masyarakat aktif bekerja yaitu sebanyak 20 peserta (52,63%), sebagian besar peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki pendapatan keluarga diatas UMK Kabupaten Mojokerto, dan seluruh peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki status pernikahan dalam kategori menikah

b. Lingkar perut

Tabel 2. Lingkar perut peserta kegiatan pengabdian masyarakat di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1	Beresiko	24	63,16
2	Normal	14	36,84
Jumlah		38	100

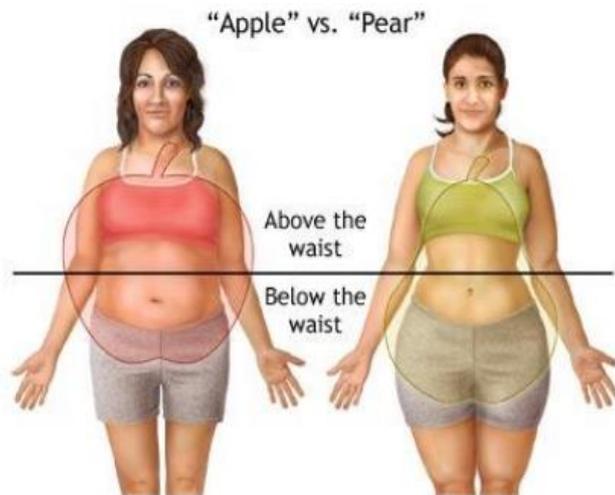
Sumber : data pengabdian masyarakat, 2022

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto didapatkan sebagian besar peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi lingkar perut dalam kategori beresiko (> 90 cm untuk laki-laki dan > 80 cm untuk perempuan) yaitu sebanyak 24 peserta (63,16%) dan sebagian kecil peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi lingkar perut dalam kategori normal (≤ 90 cm untuk laki-laki dan ≤ 80 cm untuk perempuan) yaitu sebanyak 14 peserta kegiatan (36,84%)

Lingkar perut merupakan salah satu indikator untuk menentukan jenis obesitas yang diperoleh melalui hasil pengukuran panjang lingkar yang diukur di antara crista illiaca dan costa XII pada lingkar terkecil, diukur dengan pita meteran non elastis (ketelitian 1 mm). Pada penelitian lain yang dilakukan Wang et al. (2005; Amanda & Martini, 2018), ukuran lingkar perut (abdomen) yang besar berhubungan dengan peningkatan faktor risiko terhadap penyakit kardiovaskular karena lingkar pinggang dapat menggambarkan akumulasi dari lemak intra abdominal atau lemak visceral. Lingkar perut merupakan manifestasi dari terjadinya obesitas. Mekanisme obesitas dapat mengakibatkan hipertensi dikaitkan dengan kondisi hiperinsulinemia dan adanya kerusakan struktur pembuluh darah. Pada obesitas, lemak berkumpul dalam bentuk lemak visceral yang terakumulasi pada abdomen, jika lemak visceral berlebihan dan adanya penurunan sensitivitas leptin, serta adanya sitokin yang menginfeksi jaringan lemak, maka akan terjadi peningkatan asam lemak bebas intrasel yang dapat mengarah pada terjadinya hiperinsulinemia dan resistensi insulin. Ketika terjadi resistensi insulin, terjadi penurunan nitrit oxide, sehingga terjadi vasodilatasi vaskuler, penurunan sensitivitas garam, dan peningkatan volume plasma yang secara bersama-sama akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah atau hipertensi

Lingkar perut merupakan kondisi fisik yang dimiliki individu dan dapat dilakukan pengukuran. Lingkar perut menjadi fokus perhatian karena korelasinya dengan kejadian obesitas. Obesitas yang dimiliki oleh seorang individu berhubungan dengan kenaikan lingkar perut. Hal ini dikarenakan seseorang yang mengalami obesitas cenderung akan terlihat dari lingkar perut yang dimiliki. Sementara itu, obesitas itu sendiri merupakan permasalahan metabolisme tubuh yang cenderung mengalami peningkatan jumlah kejadian di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Kejadian obesitas identik dengan terjadinya ketidakseimbangan energi positif (*positive energy imbalance*) yang dimiliki individu dimana jumlah asupan kalori yang masuk (*intake*) tidak sebanding dengan jumlah kalori yang digunakan untuk aktivitas fisik (*outtake*) atau dalam kalimat mudahnya jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi tidak sebanding dengan aktivitas fisik yang dilakukan. Hal ini menjadikan terjadinya penumpukan kalori yang terus menerus didalam tubuh dalam lemak.

Proses penumpukan lemak ini merupakan bagian dari proses metabolisme dalam tubuh (Mafaza et al., 2018).



Gambar 1. Jenis Obesitas (Obesitas Apple Shapedd dan Obesitas Pear Shapedd)

Proses metabolisme dalam tubuh terbagi menjadi dua proses yaitu katabolisme dan anabolisme. Katabolisme adalah proses alami di dalam tubuh untuk menghasilkan energi. Proses ini memungkinkan tubuh untuk bergerak dan menjalani aktivitas sehari-hari. Katabolisme merupakan proses pemecahan molekul-molekul besar dan kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana, dan salah satunya adalah kalori atau energi. Bentuk sederhana ini kemudian akan digunakan sebagai bahan bakar untuk reaksi anabolisme guna menghasilkan zat atau molekul yang lebih besar. Makanan dan minuman yang sudah dikonsumsi dan masuk ke dalam tubuh, akan dipecah oleh enzim yang ada di dalam sistem pencernaan. Melalui reaksi katabolisme, protein dipecah menjadi asam amino. Asam amino bisa digunakan sebagai sumber energi ketika tubuh membutuhkannya. Senyawa ini juga bisa didaur ulang untuk membuat protein atau menjadi urea melalui proses oksidasi. Selain memecah protein, katabolisme juga bisa memecah glikogen menjadi glukosa. Karbohidrat sederhana ini kemudian akan melalui proses oksidasi yang dinamakan glikolisis. Dari reaksi inilah energi dihasilkan. Sementara, lemak juga akan melalui proses pemecahan yang disebut hidrolisis. Proses ini menghasilkan asam lemak dan gliserol, yang selanjutnya akan melalui reaksi glikolisis dan reaksi biokimiawi lainnya sehingga terbentuklah energi. Energi yang dihasilkan dari berbagai proses di atas akan disimpan sebagai molekul adenosine triphosphate (ATP). Banyak aspek dari metabolisme, baik anabolisme maupun katabolisme, berkaitan erat dengan produksi dan konsumsi ATP sebagai sumber energi, yang juga berperan sebagai bahan bakar dalam seluruh proses metabolisme (Patni, 2022).

Ketika aktivitas fisik yang dilakukan oleh individu tidak sebanding dengan jumlah kalori yang dimiliki tubuh, kalori ini selanjutnya akan diproses menjadi lemak dan disimpan dibawah lapisan kulit untuk selanjutnya digunakan sebagai energi cadangan dalam melakukan aktivitas fisik. Namun ketika dalam kurun waktu tertentu, jumlah energi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan aktivitas fisik tidak sebanding dengan asupan kalori yang masuk, maka tubuh akan merubah kalori yang ada menjadi lemak dan disimpan kembali dibawah lapisan kulit. Kondisi seperti ini yang terjadi secara terus menerus akan memicu terjadinya obesitas yang ditandai dengan peningkatan lingkar perut.

Peningkatan atau penimbunan lemak secara berlebihan dalam jaringan tubuh tertentu seperti perut, lebih dikenal dengan kejadian obesitas sentral atau obesitas abdominal

c. Kondisi tekanan darah

Tabel 3. Kondisi tekanan darah peserta kegiatan pengabdian masyarakat di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1	Hipertensi ringan (stadium 1)	8	21,05
2	Normal tinggi	18	47,37
3	Normal	12	31,58
Jumlah		38	100

Sumber : data pengabdian masyarakat, 2022

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto didapatkan hampir separuh peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi tekanan darah dalam kategori normal tinggi yaitu sebanyak 18 peserta (47,37%), sebagian kecil peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi tekanan darah dalam kategori normal yaitu sebanyak 12 peserta (31,58%) dan sebagian kecil peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi tekanan darah dalam kategori hipertensi ringan (stadium 1) yaitu sebanyak 8 peserta (21,05%)

Tekanan darah adalah gaya atau dorongan darah ke dinding arteri saat darah dipompa keluar dari jantung keseluruhan tubuh (Palmer, 2007; Mafaza et al., 2016), sedangkan menurut Sheps (2005; Mafaza et al., 2016) tekanan darah adalah tenaga yang terdapat pada dinding arteri saat darah dialirkan. Tenaga ini mempertahankan aliran darah dalam arteri agar tetap lancar. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 (Smeltzer & Bare, 2001; Mafaza et al., 2016) dan diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg) (Palmer, 2007; Mafaza et al., 2016). Menurut Hayens (2003; Mafaza et al., 2016), tekanan darah timbul ketika bersirkulasi di dalam pembuluh darah. Organ jantung dan pembuluh darah berperan penting dalam proses ini dimana jantung sebagai pompa muskular yang menyuplai tekanan untuk menggerakkan darah, dan pembuluh darah yang memiliki dinding yang elastis dan ketahanan yang kuat. Sementara itu Palmer (2007; Mafaza et al., 2016) menyatakan bahwa tekanan darah diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg). Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam Arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam arteri menyebabkan peningkatannya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakann ginjal. Tekanan darah 140/90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Anies, 2006; Elvira & Anggraini, 2019).

Meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah di setiap denyutan jantung dipaksa untuk

melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arteriosklerosis. Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu untuk mengarter karena perangsangan saraf atau hormon didalam darah. Bertambahnya darah dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terhadap kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat. Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan didalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara: jika tekanan darah meningkat, ginjal akan mengeluarkan garam dan air yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah normal. Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut renin, yang memicu pembentukan hormon angiotensi, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormon aldosteron. Ginjal merupakan organ penting dalam mengembalikan tekanan darah; karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (stenosis arteri renalis) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah (Triyanto, 2014; Nugroho & Fahrurrozi, 2018).

Peningkatan tekanan darah pada seseorang atau lebih dikenal dengan kejadian hipertensi, seringkali tidak disadari kehadirannya atau kejadiannya oleh penderita hipertensi itu sendiri. Kondisi tekanan darah yang semakin meningkat akan memunculkan beberapa gejala seperti kelelahan, mudah pusing, perut mual, gangguan penglihatan, keringat keluar berlebihan dan beberapa gejala lain. Kondisi tekanan darah akan semakin meningkat ketika seseorang jarang melakukan aktivitas fisik, mengkonsumsi makanan siap saji secara berlebihan, tidak menerapkan manajemen stress. Perilaku hidup yang tidak sehat akan memicu terjadinya hipertensi. Secara umum, hipertensi dipengaruhi oleh 2 faktor utama yaitu faktor yang dapat dikendalikan dan faktor yang tidak dapat dikendalikan. Beberapa faktor yang tidak dapat dikendalikan diantaranya umur, jenis kelamin dan riwayat keturunan. Semakin bertambahnya umur elastisitas pembuluh darah semakin menurun dan terjadi kekakuan dan perapuhan pembuluh darah sehingga aliran darah terutama ke otak menjadi terganggu, seiring dengan bertambahnya usia dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Faktor jenis kelamin berpengaruh pada kejadian hipertensi, dimana pria lebih berisiko menderita hipertensi dibandingkan wanita dengan risiko sebesar 2,29 kali untuk meningkatkan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita. Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, hal ini terjadi diakibatkan oleh faktor hormon yang dimiliki wanita. Faktor terakhir adalah riwayat keurutan.

Seseorang yang memiliki orang tua yang mengalami hipertensi baik salah satu maupun keduanya, akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi esensial. Orang yang memiliki keluarga yang menderita hipertensi, memiliki risiko lebih besar menderita hipertensi esensial. Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya antara potassium terhadap sodium. Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan, jika seorang dari orang tua menderita hipertensi maka sepanjang hidup keturunannya mempunyai 25% maka kemungkinan 60% keturunannya akan menderita hipertensi

Lingkar perut merupakan parameter klinis yang penting untuk menilai risiko perkembangan sindrom metabolik. Pengukuran lingkar perut dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya obesitas abdominal atau obesitas sentral. Obesitas abdominal sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus, serta kejadian sindroma metabolik. Lingkar perut dapat menggambarkan adanya timbunan lemak di dalam rongga perut. Semakin panjang lingkar perut menunjukkan adanya timbunan lemak yang berlebihan dalam rongga perut. Penimbunan lemak yang berlebihan dalam rongga perut dapat memicu timbulnya penyakit jantung dan diabetes mellitus. Untuk pria dewasa Indonesia lingkar perut normal adalah 90 cm dan untuk wanita adalah 80 cm. Pengukuran distribusi lemak tubuh dapat dilakukan dengan pengukuran lingkar pinggang dan rasio lingkar pinggang dan lingkar pinggul. Pengukuran antropometri obesitas abdominal dengan menggunakan ukuran lingkar pinggang dan rasio lingkar pinggang pinggul memiliki hubungan yang lebih kuat dengan faktor resiko metabolik dan penyakit kardiovaskuler. Menurut Canoy et al (2010; Rahmayani, 2019) indeks obesitas abdominal lebih konsisten dan memiliki prediksi yang kuat terhadap penyakit jantung koroner. Pengukuran obesitas abdominal dapat digunakan untuk menilai risiko penyakit jantung koroner yang terkait dengan obesitas baik pada laki-laki maupun perempuan yang relatif sehat. Akumulasi lemak visceral dapat mendasari profil metabolisme yang merugikan akibat obesitas. Pengukuran lingkar pinggang dan rasio lingkar pinggang dan lingkar pinggul merupakan indikator untuk mengetahui adanya penimbunan lemak pada abdominal, dan pengukuran lingkar pinggang dan rasio lingkar pinggang-lingkar pinggul terbukti lebih baik daripada pengukuran indeks massa tubuh (IMT) untuk mengidentifikasi resiko tinggi terkena penyakit aterosklerosis (Darsini et al., 2020)

Hipertensi lebih banyak terjadi pada individu dengan lingkar perut obesitas sentral, sedangkan individu yang tidak mengalami obesitas sentral lebih banyak tidak mengalami hipertensi. Mekanisme obesitas sentral dapat mengakibatkan hipertensi dikaitkan dengan kondisi hiperinsulinemia dan adanya kerusakan struktur pembuluh darah. Pada obesitas sentral, lemak yang ada dalam tubuh akibat dari penumpukan kalori yang tidak terserap secara optimal, berkumpul dalam bentuk lemak visceral yang terakumulasi pada abdomen. Jika jumlah lemak visceral berlebihan dan adanya penurunan sensitivitas leptin, serta adanya sitokin yang menginfiltrasi jaringan lemak, maka akan terjadi peningkatan asam lemak bebas intrasel yang dapat mengarah pada terjadinya hiperinsulinemia dan resistensi insulin. Ketika terjadi resistensi insulin, terjadi penurunan nitrit oxide, sehingga terjadi vasodilatasi vaskuler, penurunan sensitivitas garam, dan peningkatan volume plasma yang secara bersama-sama akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah atau hipertensi.

Asupan lemak yang berlebihan, akan menimbulkan peningkatan asam lemak bebas di dalam tubuh. Peningkatan asam lemak bebas tersebut dapat meningkatkan kadar Low Density Lipoprotein (LDL) darah, sehingga dapat memicu aterosklerosis yang dapat mengakibatkan sumbatan pada pembuluh darah dan menimbulkan hipertensi. Kemenkes RI (2012) menyatakan bahwa mengonsumsi bahan makanan sumber lemak yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit hipertensi, hal ini menunjukkan bahwa konsumsi lemak yang tidak berlebihan dapat membantu menurunkan risiko hipertensi. Menurunkan jumlah konsumsi lemak, atau menurunkan jumlah asupan kalori yang masuk ke dalam tubuh dapat membantu penurunan tekanan darah yang dimiliki oleh individu

Mengendalikan tekanan darah agar tetap berada dalam kondisi optimal merupakan upaya penting yang harus menjadi perhatian pada masing-masing individu terutama individu yang memiliki lingkaran perut di atas batas normal / beresiko (> 90 cm untuk laki-laki dan > 80 cm untuk perempuan). Tatalaksana ini juga merupakan salah satu tatalaksana dari hipertensi itu sendiri dimana penderita hipertensi harus mengendalikan berat badan yang dimiliki. Ketika tubuh mengalami penimbunan lemak terutama pada area perut, maka secara kontinue individu akan terus mengalami peningkatan berat badan hingga menjadi obesitas. Ketika individu telah berada dalam kondisi obesitas, maka pembuluh darah yang mengalir di dalam tubuh akan mengalami penekanan oleh lemak yang disimpan di bawah lapisan kulit. Penekanan secara terus menerus pada jaringan pembuluh darah akan memicu terjadinya hipertensi yang pada akhirnya akan mengakibatkan timbulnya risiko keparahan akibat terjadinya hipertensi

4. KESIMPULAN

- a. Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto didapatkan sebagian besar peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi lingkaran perut dalam kategori beresiko (> 90 cm untuk laki-laki dan > 80 cm untuk perempuan) yaitu sebanyak 24 peserta (63,16%) dan sebagian kecil peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi lingkaran perut dalam kategori normal (≤ 90 cm untuk laki-laki dan ≤ 80 cm untuk perempuan) yaitu sebanyak 14 peserta kegiatan (36,84%)
- b. Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Dusun Ngagrok Desa Simongagrok Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto didapatkan hampir separuh peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi tekanan darah dalam kategori normal tinggi yaitu sebanyak 18 peserta (47,37%), sebagian kecil peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi tekanan darah dalam kategori normal yaitu sebanyak 12 peserta (31,58%) dan sebagian kecil peserta kegiatan pengabdian masyarakat memiliki kondisi tekanan darah dalam kategori hipertensi ringan (stadium 1) yaitu sebanyak 8 peserta (21,05%)

5. SARAN

Mengendalikan berat badan dan menghindarkan diri dari terjadinya obesitas dengan cara menerapkan pola hidup sehat, mengonsumsi makanan sesuai kebutuhan tubuh, menghindari makanan berlemak, rajin melakukan olahraga, menghindarkan diri dari terjadinya stress akan berdampak positif terhadap

terkendalinya tekanan darah dalam tubuh yang pada akhirnya akan menghindarkan diri dari dampak terjadinya hipertensi

6. DAFTAR PUSTAKA

- Al Haqiqi, I., Kinanti, R. G., & Andiana, O. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Lingkar Perut Dengan Kejadian Hipertensi Pada Perempuan Obesitas Di Malang Raya. *Jurnal Sport Science*, 11(1), 51–57.
- Amanda, D., & Martini, S. (2018). Hubungan Karakteristik Dan Status Obesitas Sentral Dengan Kejadian Hipertensi. *Sumber*, 160, 100.
- Arifin, Z., Antari, G. Y., & Albayani, M. I. (2019). Hubungan Lingkar Perut dan Tekanan Darah Karyawan STIKES Yarsi Mataram. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 7(1), 13–17. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v7i1.2019.64>
- Astuti, T. S. R., & Soewondo, P. (2019). Analisis Kesiapan Pembiayaan Hipertensi, Diabetes Melitus dan Gangguan Jiwa dalam Mendukung Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS PK) Tahun 2018-2020. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 3(1).
- Bagiastra, I. N., & Griadhi, N. M. A. Y. (2019). Model Pengaturan Anti Obesitas Dalam Rangka Penguatan Serta Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 8(2), 242–249.
- Darsini, D., Hamidah, H., Notobroto, H. B., & Cahyono, E. A. (2020). Health risks associated with high waist circumference: A systematic review. *Journal of Public Health Research*, 9(2).
- Elvira, M., & Anggraini, N. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), 78–89.
- Kemkes RI, K. K. R. I. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementerian Kesehatan RI*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
- Mafaza, R. L., Wirjatmadi, B., & Adriani, M. (2016). Analisis hubungan antara lingkar perut, asupan lemak, dan rasio asupan kalsium magnesium dengan hipertensi. *Media Gizi Indonesia*, 11(2), 127–134.
- Mafaza, R. L., Wirjatmadi, B., & Adriani, M. (2018). Analisis Hubungan Antara Lingkar Perut, Asupan Lemak, Dan Rasio Asupan Kalsium Magnesium Dengan Hipertensi. *Media Gizi Indonesia*, 11(2), 127. <https://doi.org/10.20473/mgi.v11i2.127-134>
- Nugroho, P. S., & Fahrurrozi, D. S. (2018). Faktor obesitas dan kolesterol terhadap hipertensi di Indonesia (Indonesian Family Life Survey V). *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 44–48.
- Patni, K. D. (2022). *HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PINGGANG DAN RASIO LINGKAR PINGGANG PINGGUL TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA JARA MARA PATI*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- PDHI, P. D. H. I. (2019). Konsensus penatalaksanaan hipertensi 2019. *Jakarta*.
- Rahmayani, S. T. (2019). Faktor-faktor risiko kejadian hipertensi primer pada usia 20-55 tahun di poliklinik penyakit dalam rsud 45 kuningan. *Syntax*, 1(4), 100–111.
- Ramadhani, E. T., & Sulistyorini, Y. (2018). *Hubungan Kasus Obesitas Dengan Hipertensi Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2015-2016*. 6(July 2017), 51–59. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i1.2018>
- Shaumi, N. R. F., & Achmad, E. K. (2019). Kajian Literatur: Faktor Risiko

Hipertensi pada Remaja di Indonesia. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 29(2), 115–122.

WHO, W. H. O. (2021). Hypertension. *World Health Organization*, August. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>