

KARAKTERISTIK INDEKS MASA TUBUH PADA KELOMPOK RISIKO DEWASA-LANSIA DI GBI SAHABAT KOTA KEDIRI

Erva Elli Kristanti ¹, Dyah Ayu Kartika W.S ², Puguh Santoso ³

¹STIKES RS.Baptis Kediri, Kota Kediri, Indonesia

Article info	ABSTRAK
Corresponding Author: Erva Elli Kristanti erva.kristini@gmail.com STIKES RS Baptis Kediri	Peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat berisiko menyebabkan gangguan metabolik, termasuk peningkatan kadar gula darah. Fenomena ini menjadi perhatian global karena peningkatan prevalensi berat berlebih dan obesitas pada remaja berkorelasi dengan meningkatnya risiko Diabetes Mellitus tipe 2 di usia muda. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa individu dengan IMT tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami peningkatan kadar gula. Perubahan pola hidup remaja modern dimulai dari meningkatnya konsumsi makanan cepat saji, minuman tinggi gula, serta menurunnya aktivitas fisik. Hal ini menyebabkan peningkatan berat badan yang tidak terkontrol. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut berkontribusi terhadap resistensi insulin dan peningkatan kadar gula darah yang dapat berkembang menjadi penyakit kronis. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif untuk mendeskripsikan Indeks Massa Tubuh pada kelompok risiko. Pengambilan data melalui serangkaian pemeriksaan secara langsung kepada responden menggunakan alat ukur timbangan, tensimeter, stetoskop serta meteran dengan alat yang telah terstandar SNI. Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar kelompok risiko tinggi GBI Sahabat memiliki rentang usia pertengahan yaitu 45-49 tahun sebanyak 58 responden (63,7%). Kurang dari 50%. Karakteristik tekanan darah pada kelompok risiko tinggi di GBI Sahabat paling banyak pada kategori Hipertensi I sebanyak 32 responden (35,2%). Sedangkan Karakteristik IMT pada kelompok risiko tinggi di GBI Sahabat Kediri didapatkan paling banyak berada pada kategori Obesitas yaitu 31 responden (34,1%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyaknya Indeks Masa Tubuh berlebihan atau obesitas maka perlu upaya promotif dan preventif pada kelompok risiko tinggi sebagai upaya pengurangan risiko gangguan kesehatan. Sehingga rekomendasi yang diharapkan sesuai dengan hasil yaitu pemberian intervensi berupa edukasi Kesehatan peningkatan program aktivitas fisik, skrining kesehatan, serta pengembangan program gaya hidup sehat pada kelompok risiko tinggi. Kata kunci: Indeks Masa Tubuh, Kelompok Risiko Tinggi, Usia Dewasa lanjut
This article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)	

LATAR BELAKANG

Kelompok usia ≥ 50 tahun merupakan kelompok risiko yang mengalami proses penuaan (*aging*) disertai penurunan fungsi fisiologis, perubahan komposisi tubuh, serta

penurunan metabolisme basal yang berpengaruh terhadap status gizi dan kesehatan secara keseluruhan (Hall & Hall, 2021; WHO, 2021). Seiring bertambahnya usia, terjadi peningkatan akumulasi jaringan lemak tubuh, penurunan massa otot (sarcopenia), dan redistribusi lemak visceral yang menyebabkan perubahan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) serta meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular (PTM) (WHO, 2021; Kementerian Kesehatan RI, 2018). Dalam konsep transisi epidemiologi, kelompok usia lanjut mengalami pergeseran beban penyakit dari penyakit infeksi menuju penyakit degeneratif seperti hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, dislipidemia, dan hiperurisemia yang erat kaitannya dengan status gizi dan IMT (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Oleh karena itu, pengukuran IMT menjadi salah satu indikator antropometri sederhana yang penting untuk menilai status gizi sekaligus mengidentifikasi faktor risiko penyakit kronis pada kelompok usia ≥ 50 tahun (WHO, 2021).

Indeks Massa Tubuh merupakan indikator yang banyak digunakan untuk mengklasifikasikan status gizi berdasarkan perbandingan berat badan terhadap tinggi badan, sehingga dapat menggambarkan kondisi kurus, normal, overweight, maupun obesitas pada individu dewasa (WHO, 2021). Peningkatan IMT terutama pada kategori overweight dan obesitas diketahui berhubungan dengan meningkatnya risiko hipertensi, penyakit jantung koroner, diabetes melitus tipe 2, stroke, serta gangguan metabolik lainnya akibat peningkatan akumulasi lemak tubuh (Hall & Hall, 2021; WHO, 2021). Sebaliknya, IMT yang terlalu rendah pada kelompok usia lanjut juga menjadi masalah karena berkaitan dengan malnutrisi, penurunan massa otot, meningkatnya risiko infeksi, kelemahan fisik, serta penurunan kualitas hidup (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Oleh sebab itu, identifikasi karakteristik IMT pada kelompok usia berisiko sangat diperlukan sebagai dasar dalam upaya promotif dan preventif untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit kronis (WHO, 2021).

Data nasional menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada penduduk dewasa di Indonesia terus mengalami peningkatan dan menjadi salah satu faktor risiko utama penyakit tidak menular (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, serta gangguan metabolik meningkat secara signifikan pada kelompok usia ≥ 50 tahun yang sebagian besar memiliki faktor risiko berupa kelebihan berat badan dan obesitas (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kondisi tersebut diperparah oleh rendahnya aktivitas fisik, pola makan tinggi kalori dan lemak, serta kurangnya pemeriksaan kesehatan secara berkala sehingga banyak individu tidak menyadari perubahan status gizinya hingga muncul komplikasi penyakit (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Oleh karena itu, pemantauan IMT secara rutin melalui kegiatan skrining kesehatan menjadi salah satu strategi penting dalam mendeteksi faktor risiko penyakit sejak dini pada kelompok usia lanjut (WHO, 2021).

GBI Sahabat Kediri secara rutin menyelenggarakan pelayanan kesehatan bagi jemaat usia ≥ 50 tahun sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif dalam menjaga kesehatan masyarakat gereja. Kelompok usia tersebut merupakan populasi yang memiliki risiko tinggi mengalami perubahan status gizi akibat proses penuaan dan perubahan gaya hidup sehingga perlu dilakukan pemantauan Indeks Massa Tubuh secara berkala (Hall & Hall, 2021). Namun, hingga saat ini belum tersedia gambaran deskriptif mengenai karakteristik IMT pada kelompok risiko usia ≥ 50 tahun di GBI Sahabat Kediri yang dapat dijadikan dasar dalam penyusunan program edukasi maupun intervensi kesehatan berbasis komunitas. Oleh karena itu, penelitian dengan judul " Karakteristik Indeks Massa Tubuh pada Kelompok Risiko di

GBI Sahabat Kediri" perlu dilakukan untuk memberikan gambaran distribusi karakteristik IMT pada kelompok usia berisiko sebagai dasar perencanaan program pencegahan penyakit tidak menular dan peningkatan kualitas hidup jemaat usia lanjut..

METODE

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan tujuan penelitian mengidentifikasi karakteristik Indeks Massa Tubuh pada kelompok Risiko di GBI Sahabat Kediri. Responden dalam penelitian diambil sesuai kriteria inklusi dengan Teknik purposive sampling: Berada pada usia pertengahan-usia lanjut, bersedia dilakukan pemeriksaan Kesehatan dasar dan dalam keadaan sehat. Pengambilan data diambil melalui proses pengukuran Berat Badan, pengukuran Tinggi badan dan hasil akumulasi dari kedua pengukuran dihitung berdasarkan rumus BMI yang telah tervalidasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Jenis Kelamin dan Usia responden

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jenis kelamin dan usia responden sebagai berikut :

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa tekanan darah pada kelompok Risiko Tinggi di GBI Sahabat Kediri paling banyak masuk pada kriteria Tekanan Darah HT 1 sebanyak 32 responden (35,2%)

Tabel 1 tekanan darah pada kelompok Risiko Tinggi di GBI Sahabat Kediri

No	Kriteria Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase
1	Optimal	10	11,0
2	Normal	12	13,2
3	Pra HT	21	23,1
4	HT 1	32	35,2
5	HT 2	9	9,9
6	HT 3	7	7,7
	Total	91	100,0

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa tekanan darah pada kelompok Risiko Tinggi di GBI Sahabat Kediri paling banyak masuk pada kriteria Tekanan Darah HT 1 sebanyak 32 responden (35,2%)

Karakteristik Usia Responden pada kelompok Risiko di GBI Sahabat Kediri

Tabel 5.2 Karakteristik usia responden pada kelompok risiko di GBI Sahabat Kediri

No	Kategori Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia Pertengahan (45-59 tahun)	58	63,7
2	Lanjut Usia (60-74 tahun)	27	29,7
3	Lanjut Usia Tua (75-89 tahun)2	6	6,6
	Total	91	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa Usia responden paling banyak berada pada kelompok usia pertengahan (45-59 tahun) sebanyak 58 responden.

Tabel 3 Karakteristik Indeks Massa Tubuh Kelompok risiko tinggi di GBI Sahabat Kediri

No	Kriteria Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	Persentase (%)
1	Berat badan kurang	8	8,8
2	Berat badan normal	28	30,8
3	Berat badan berlebih	24	26,4
4	Obesitas	31	34,1
Total		91	100,0

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa indeks massa tubuh pada kelompok risiko tinggi di GBI sahabat Kota Kediri paling banyak adalah obesitas sebanyak 31 responden (34,1%).

Pembahasan

1. Karakteristik Kriteria Tekanan Darah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tekanan darah pada kelompok risiko tinggi di GBI Sahabat Kediri paling banyak berada pada kategori Hipertensi Stadium 1 (HT 1) yaitu sebanyak 32 responden (35,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah mengalami peningkatan tekanan darah yang berada di atas batas normal, namun belum mencapai hipertensi stadium 2. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa kelompok usia lebih dari 50 tahun merupakan kelompok yang rentan mengalami peningkatan tekanan darah akibat proses penuaan dan perubahan fisiologis sistem kardiovaskular.

Hipertensi stadium 1 menurut pedoman ACC/AHA didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 130–139 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik 80–89 mmHg. Pada kelompok usia lanjut, peningkatan tekanan darah terjadi secara bertahap akibat berkurangnya elastisitas pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri (arterial stiffness), penurunan fungsi endotel, serta berkurangnya sensitivitas baroreseptor yang mengatur kestabilan tekanan darah. Perubahan tersebut menyebabkan resistensi pembuluh darah meningkat sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh (Whelton et al., 2017). Secara fisiologis, memasuki usia lebih dari 50 tahun terjadi proses degeneratif pada sistem kardiovaskular berupa penurunan jumlah serabut elastin dan peningkatan deposisi kolagen pada dinding arteri. Akibatnya pembuluh darah menjadi lebih kaku sehingga tekanan darah sistolik meningkat secara progresif seiring bertambahnya usia. Selain itu, terjadi penurunan kemampuan pembuluh darah dalam berelaksasi akibat berkurangnya produksi nitric oxide oleh endotel pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah lebih mudah meningkat meskipun tanpa adanya penyakit penyerta (Aronow, 2022; Aronow et al., 2011).

Perubahan fisiologis tersebut juga diperberat oleh faktor risiko yang umum ditemukan pada usia di atas 50 tahun, seperti peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT), penurunan aktivitas fisik, pola makan tinggi natrium dan lemak, stres kronis, diabetes melitus, dislipidemia, serta penurunan fungsi ginjal. Kombinasi berbagai faktor tersebut meningkatkan resistensi perifer dan aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron sehingga tekanan darah cenderung meningkat secara perlahan dan berkembang menjadi hipertensi (Pimenta & Oparil, 2012). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipertensi stadium 1 merupakan kategori tekanan darah yang paling banyak ditemukan pada kelompok risiko tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden kemungkinan berada

pada fase awal perkembangan hipertensi, sehingga masih memiliki peluang yang besar untuk mencegah progresivitas penyakit melalui modifikasi gaya hidup. Intervensi berupa peningkatan aktivitas fisik, pengaturan pola makan rendah garam, pengendalian berat badan, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, serta pengelolaan stres terbukti mampu menurunkan tekanan darah dan mencegah perkembangan hipertensi menjadi stadium yang lebih berat (Whelton et al., 2017). Temuan penelitian ini juga sejalan dengan teori bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Setelah usia 50 tahun, pembuluh darah mengalami kekakuan progresif yang menyebabkan tekanan darah sistolik terus meningkat, sedangkan tekanan diastolik cenderung stabil atau mulai menurun setelah usia sekitar 60 tahun. Kondisi tersebut menjadikan hipertensi sebagai salah satu penyakit degeneratif yang paling sering ditemukan pada kelompok usia lanjut (Aronow et al., 2011; Laurent & Boutouyrie, 2002).

Menurut pendapat peneliti, dominannya responden yang mengalami hipertensi stadium 1 menunjukkan bahwa kelompok risiko tinggi berusia lebih dari 50 tahun di GBI Sahabat Kediri telah memasuki fase awal gangguan kardiovaskular akibat proses penuaan. Meskipun sebagian besar belum mencapai hipertensi stadium 2, kondisi ini tetap memerlukan perhatian karena hipertensi stadium 1 merupakan faktor risiko utama terjadinya penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, dan komplikasi kardiovaskular lainnya apabila tidak ditangani secara optimal. Selain faktor usia, peneliti berpendapat bahwa tingginya proporsi hipertensi stadium 1 pada responden kemungkinan dipengaruhi oleh kombinasi faktor lain seperti peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT), pola konsumsi tinggi natrium, aktivitas fisik yang rendah, serta adanya penyakit metabolik yang umum terjadi pada usia lebih dari 50 tahun. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya pelaksanaan deteksi dini tekanan darah secara berkala pada kelompok risiko tinggi serta edukasi mengenai perubahan gaya hidup sehat sebagai upaya pencegahan progresivitas hipertensi menuju stadium yang lebih berat.

2. Karakteristik Usia Responden

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa karakteristik responden di GBI Sahabat Kediri paling banyak berada pada kelompok usia pertengahan (45–59 tahun) yaitu sebanyak 58 responden. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kelompok usia yang mulai mengalami berbagai perubahan fisiologis akibat proses penuaan. Kelompok usia ini dikenal sebagai masa transisi menuju lanjut usia, di mana risiko terjadinya penyakit tidak menular, seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan gangguan metabolik mulai meningkat secara signifikan.

Menurut klasifikasi usia dari World Health Organization (WHO), usia 45–59 tahun termasuk dalam kelompok middle age (usia pertengahan), yaitu periode ketika individu mulai mengalami penurunan fungsi biologis secara bertahap meskipun masih berada pada usia produktif. Pada fase ini terjadi perubahan pada sistem kardiovaskular, endokrin, muskuloskeletal, dan metabolisme yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap berbagai penyakit degeneratif (WHO, 2023). Secara fisiologis, bertambahnya usia menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah akibat berkurangnya serabut elastin dan meningkatnya deposisi kolagen pada dinding arteri. Selain itu, fungsi endotel pembuluh darah mengalami penurunan sehingga kemampuan vasodilatasi berkurang. Kondisi tersebut meningkatkan resistensi perifer yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah dan risiko hipertensi. Di sisi lain, sensitivitas insulin juga mulai menurun, disertai perubahan komposisi

tubuh berupa peningkatan lemak visceral dan penurunan massa otot, sehingga meningkatkan risiko obesitas, diabetes melitus tipe 2, dan penyakit kardiovaskular (Hall & Hall, 2021; Aronow, 2022).

Selain perubahan biologis, kelompok usia 45–59 tahun juga menghadapi berbagai tantangan psikososial. Pada periode ini individu umumnya masih aktif bekerja, memiliki tanggung jawab terhadap keluarga, serta mulai mempersiapkan masa pensiun. Beban pekerjaan, stres, kurangnya aktivitas fisik, serta pola makan yang kurang sehat dapat memperburuk kondisi kesehatan dan meningkatkan risiko penyakit kronis. Oleh karena itu, usia pertengahan merupakan periode yang sangat penting untuk melakukan deteksi dini faktor risiko penyakit dan menerapkan gaya hidup sehat guna mencegah komplikasi di masa lanjut usia (Santrock, 2019). Temuan penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa prevalensi penyakit tidak menular meningkat pada usia pertengahan. Laporan World Health Organization (2023) menunjukkan bahwa mayoritas kasus hipertensi, diabetes melitus, obesitas, dan penyakit kardiovaskular mulai meningkat tajam setelah usia 45 tahun. Hal ini disebabkan oleh akumulasi faktor risiko selama kehidupan, seperti pola makan tinggi lemak dan garam, kurang aktivitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, stres kronis, serta perubahan fisiologis akibat proses penuaan. Hasil penelitian ini juga mendukung konsep *life-course approach*, yaitu bahwa penyakit degeneratif yang muncul pada usia pertengahan merupakan hasil akumulasi paparan faktor risiko sejak usia muda. Oleh karena itu, intervensi promotif dan preventif pada kelompok usia 45–59 tahun memiliki peranan penting dalam menurunkan kejadian penyakit kronis pada usia lanjut (WHO, 2022).

Menurut pendapat peneliti, dominannya responden pada kelompok usia pertengahan (45–59 tahun) menunjukkan bahwa kelompok ini merupakan sasaran yang sangat penting dalam program deteksi dini dan pencegahan penyakit tidak menular. Pada usia ini, sebagian besar individu masih berada dalam masa produktif sehingga memiliki kesempatan yang besar untuk melakukan perubahan perilaku kesehatan sebelum terjadi kerusakan organ yang bersifat permanen.

Peneliti juga berpendapat bahwa tingginya jumlah responden pada usia pertengahan dapat menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap tingginya proporsi hipertensi stadium 1 pada penelitian ini. Hal tersebut disebabkan oleh adanya proses penuaan fisiologis yang mulai memengaruhi sistem kardiovaskular, disertai akumulasi faktor risiko seperti peningkatan Indeks Massa Tubuh, penurunan aktivitas fisik, pola konsumsi tinggi natrium, serta stres akibat tuntutan pekerjaan dan kehidupan keluarga. Oleh karena itu, kelompok usia 45–59 tahun perlu menjadi prioritas dalam pelaksanaan skrining kesehatan secara berkala, edukasi mengenai pola hidup sehat, pengendalian berat badan, serta pemantauan tekanan darah untuk mencegah perkembangan penyakit menjadi lebih berat.

3. Karakteristik Indeks Masa Tubuh Pada Kelompok Risiko

Berdasarkan Hasil penelitian diketahui bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kelompok risiko tinggi di GBI Sahabat Kota Kediri paling banyak berada pada kategori obesitas, yaitu sebanyak 31 responden (34,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi berlebih yang dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit tidak menular, terutama hipertensi, diabetes melitus tipe 2, penyakit jantung koroner, stroke, dan gangguan metabolik lainnya. Tingginya proporsi responden dengan obesitas mengindikasikan bahwa kelebihan berat badan merupakan salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian pada kelompok usia berisiko.

Indeks Massa Tubuh merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan hubungan antara berat badan dan tinggi badan. IMT dihitung menggunakan rumus berat badan dalam kilogram dibagi kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Menurut World Health Organization (WHO), IMT diklasifikasikan menjadi berat badan kurang, normal, overweight, dan obesitas. Pada populasi Asia, seseorang dikatakan mengalami obesitas apabila memiliki $\text{IMT} \geq 25 \text{ kg/m}^2$, karena populasi Asia memiliki risiko penyakit metabolik yang lebih tinggi pada nilai IMT yang lebih rendah dibandingkan populasi Barat (WHO Expert Consultation, 2004).

Secara fisiologis, obesitas ditandai dengan peningkatan akumulasi jaringan lemak, terutama lemak visceral, yang berperan sebagai organ endokrin aktif. Jaringan adiposa menghasilkan berbagai adipokin proinflamasi, seperti tumor necrosis factor-alpha ($\text{TNF-}\alpha$), interleukin-6 (IL-6), dan leptin, yang dapat memicu inflamasi kronis derajat rendah, meningkatkan resistensi insulin, serta menyebabkan disfungsi endotel pembuluh darah. Kondisi tersebut meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), sehingga terjadi peningkatan retensi natrium, volume darah, resistensi vaskular perifer, dan akhirnya meningkatkan tekanan darah (Hall & Hall, 2021). Selain itu, obesitas juga meningkatkan kebutuhan metabolik tubuh sehingga curah jantung (cardiac output) meningkat untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan. Peningkatan beban kerja jantung secara terus-menerus menyebabkan perubahan struktur dan fungsi sistem kardiovaskular yang pada akhirnya meningkatkan risiko hipertensi, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung, serta penyakit kardiovaskular lainnya (Hall & Hall, 2021; Powell-Wiley et al., 2021). Pada kelompok usia pertengahan hingga lanjut, seperti responden dalam penelitian ini, obesitas cenderung meningkat akibat perubahan komposisi tubuh yang ditandai dengan bertambahnya massa lemak dan berkurangnya massa otot (sarkopenia). Penurunan laju metabolisme basal, aktivitas fisik yang semakin rendah, perubahan hormonal, serta pola konsumsi makanan tinggi kalori juga berkontribusi terhadap peningkatan IMT pada usia di atas 45 tahun (WHO, 2022). Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama hipertensi. Individu dengan obesitas memiliki kemungkinan mengalami hipertensi sekitar 2–3 kali lebih tinggi dibandingkan individu dengan berat badan normal karena adanya peningkatan aktivitas simpatis, aktivasi RAAS, disfungsi endotel, dan inflamasi kronis yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskular (Powell-Wiley et al., 2021).

Peneliti juga berpendapat bahwa dominannya responden dengan obesitas memiliki hubungan yang erat dengan tingginya proporsi hipertensi stadium 1 yang ditemukan pada penelitian ini. Peningkatan jaringan adiposa pada individu obesitas menyebabkan aktivasi berbagai mekanisme patofisiologis, seperti peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, inflamasi kronis, dan gangguan fungsi endotel, yang secara langsung meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu, obesitas tidak hanya menjadi indikator status gizi, tetapi juga merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi melalui perubahan gaya hidup. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti memandang bahwa upaya promotif dan preventif, seperti edukasi mengenai pola makan seimbang, pembatasan konsumsi garam, gula, dan lemak, peningkatan aktivitas fisik secara teratur, serta pemantauan berat badan dan tekanan darah secara berkala, sangat penting dilakukan pada kelompok usia risiko tinggi. Intervensi tersebut diharapkan dapat menurunkan prevalensi

obesitas sekaligus mengurangi risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular di masa mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan karakteristik responden, dapat disimpulkan bahwa kelompok risiko tinggi di GBI Sahabat Kota Kediri didominasi oleh individu usia 45–59 tahun, yang merupakan periode terjadinya berbagai perubahan fisiologis akibat proses penuaan dengan karakteristik tekanan darah masuk pada kriteria hipertensi stadium 1. Sedangkan Berdasarkan karakteristik Indeks Masa Tubuh Responden didapatkan kategori obesitas. Hasil ini menunjukkan adanya pola yang mengarah pada keterkaitan antara usia pertengahan, peningkatan Indeks Massa Tubuh, dan meningkatnya tekanan darah. Secara biologis, bertambahnya usia menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah dan perubahan komposisi tubuh berupa peningkatan lemak visceral, sedangkan obesitas memicu aktivasi sistem saraf simpatis, sistem renin-angiotensin-aldosteron, dan proses inflamasi kronis yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, kelompok usia pertengahan dengan obesitas merupakan sasaran prioritas dalam program skrining dan pencegahan hipertensi melalui pengendalian berat badan, peningkatan aktivitas fisik, dan modifikasi gaya hidup.

BIBLIOGRAPHY

- American Diabetes Association. (2025). Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Suppl. 1), S1–S350.
- Aronow, W. S. (2022). Pathophysiology, Diagnosis, and Management of Hypertension in the Elderly. *International Journal of Angiology*, 31(4), 193–201.
- Aronow, W. S., Fleg, J. L., Pepine, C. J., et al. (2011). ACCF/AHA Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly. *Journal of the American College of Cardiology*, 57(20), 2037–2114.
- Erikson, E. H. (1963). *Childhood and Society* (2nd ed.). W. W. Norton.
- Gibson, R. S., et al. (2024). *Principles of Nutritional Assessment* (3rd ed.).
- Hall, J. E., & Hall, M. E. (2021). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Elsevier.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular*. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Kementerian Kesehatan RI.
- Laurent, S., & Boutouyrie, P. (2002). Pathophysiology of Hypertension in the Elderly. *American Journal of Geriatric Cardiology*, 11(1), 34–39.
- Papalia, D. E., Martorell, G., & Feldman, R. D. (2021). *Experience Human Development* (15th ed.). McGraw-Hill.
- Pimenta, E., & Oparil, S. (2012). Management of Hypertension in the Elderly. *Nature Reviews Cardiology*, 9(5), 286–296.

- Powell-Wiley, T. M., Poirier, P., Burke, L. E., et al. (2021). Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 143(21), e984–e1010.
- Prihartini, N., et al. (2024). Body mass index as a dominant risk factor for metabolic syndrome among Indonesian adults: A 6-year prospective cohort study. *BMC Nutrition*.
- Roberts, B. W., Walton, K. E., & Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 132(1), 1–25.
- Santrock, J. W. (2019). *Life-Span Development* (17th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sartika, R. A. D., & Rosiyati, E. (2022). Body mass index of adults, pre-elderly and elderly in Indonesia (Indonesian Family Life Survey 2014).
- Weir, C. B., & Jan, A. (2023). BMI Classification Percentile and Cut Off Points. StatPearls Publishing.
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., et al. (2017). 2017 ACC/AHA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Hypertension*, 71(6), e13–e115.
- WHO Expert Consultation. (2004). Appropriate Body-Mass Index for Asian Populations and Its Implications for Policy and Intervention Strategies. *The Lancet*, 363(9403), 157–163.
- World Health Organization. (2000). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO Technical Report Series No. 894. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2021). UN Decade of Healthy Ageing (2021–2030).
- World Health Organization. (2022). World Health Statistics 2022: Monitoring Health for the SDGs. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2023). Noncommunicable Diseases: Key Facts. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2025). Ageing and health.
- World Health Organization. (2025). Ageing: Global population.