



Pemeriksaan Kadar C-Reaktif Protein (CRP) Penderita Hipertensi Pada Ibu-Ibu PKK Dusun Semanding, Malang

Anggi Dwi Amarani, Yeni Avidhatul Husnah*, Erni Yohani Mahtuti

Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis, STIKes Maharani Malang, Malang, Indonesia

*Koresponden Penulis : yeniavidha@gmail.com

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular “the silent killer” tanpa gejala, menyebabkan komplikasi inflamasi kronis. *C-Reactive Protein* (CRP) adalah penanda inflamasi, diproduksi hati saat terjadi inflamasi. Tujuan penelitian mengetahui kadar CRP penderita hipertensi ibu-ibu PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) Dusun Semanding, Malang. Jenis penelitian deskriptif analitik dengan teknik purposive sampling. Sampel 30 responden, 20 teridentifikasi mengalami hipertensi. Hasil penelitian separuh responden 10 (50%) menderita hipertensi tingkat 1 (140-159 atau 90-99 mmHg). Sebagian besar responden berusia pertengahan (46-59 tahun) sebanyak 12 (60%) responden. Hasil tes untuk kadar *C-Reactive Protein* (CRP) metode lateks aglutinasi menunjukkan bahwa hampir keseluruhan responden 17 (85%) memiliki kadar CRP normal (<6 mg/L) pada rentang usia dewasa akhir – usia pertengahan (36 -59 tahun). sementara sebagian kecil 3 (15%) responden kadar CRP positif; 2 responden (10%) dengan titer 1/2 (12 mg/L), dan satu responden (5%) dengan titer 1/8 (48 mg/L) semuanya berusia lanjut (60-90 tahun). Hasil korelasi Pearson tidak ada hubungan antara tingkat keparahan hipertensi dengan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada ibu-ibu PKK ($p=0,064$). Hasil kuesioner sejalan dengan penelitian disebabkan sebagian besar penderita hipertensi melakukan aktivitas fisik seperti jalan kaki, jogging, bulu tangkis 11 (55%) responden dan rutin mengonsumsi obat antihipertensi 8 (40%) responden. Kedua faktor, berperan penting dalam menstabilkan tekanan darah dan resiko inflamasi.

Kata kunci: Hipertensi, *C-Reactive Protein* (CRP), Ibu PKK.

Abstract

Hypertension is a cardiovascular disease known as “the silent killer” due to its asymptomatic nature, which can lead to chronic inflammatory complications. *C-Reactive Protein* (CRP) is an inflammatory marker produced by the liver during inflammation. This study aimed to determine the CRP levels in hypertensive patients among PKK (Family Empowerment and Welfare) mothers in Semanding Hamlet, Malang. This research employed a descriptive analytic design using purposive sampling. The sample consisted of 30 respondents, 20 of whom were identified as hypertensive. The results showed that half of the respondents (10 or 50%) suffered from stage 1 hypertension (140–159 or 90–99 mmHg). Most respondents (12 or 60%) were in middle adulthood (aged 46–59 years). CRP examination using the latex agglutination method showed that nearly all respondents (17 or 85%) had normal CRP levels (<6 mg/L), particularly among those aged 36–59 years. A small portion (3 or 15%) had positive CRP results: 2 respondents (10%) with a titer of 1/2 (12 mg/L), and 1 respondent (5%) with a titer of 1/8 (48 mg/L), all of whom were elderly (60–90 years). Pearson correlation analysis showed no significant relationship between the severity of hypertension and CRP levels among PKK mothers ($p = 0.064$). The questionnaire results supported these findings, as most hypertensive respondents engaged in physical activities such as walking, jogging, or badminton (11 or 55%) and regularly took antihypertensive medication (8 or 40%). These two factors play a key role in stabilizing blood pressure and reducing the risk of inflammation.

Keywords: Hypertension, *C-Reactive Protein* (CRP), PKK (Family Empowerment and Welfare) mothers.

Histori Artikel

Submit : 11 Juni 2025

Direvisi : 14 Juli 2025

Diterima : 26 Juli 2025

DOI : 10.33474/e-jbst.v11i1.629

Sitasi : A. D. Amarani, Y. A. Husnah, and E. Y. Mahtuti, “Pemeriksaan Kadar C-Reaktif Protein (CRP) Penderita Hipertensi pada Ibu-Ibu PKK Dusun Semanding, Malang,” *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, vol. 11, no. 1, pp. 101–108, Aug. 2025. <https://doi.org/10.33474/e-jbst.v11i1.629>



Pendahuluan

Tekanan darah tinggi disebut sebagai "*the silent killer*". Ini karena hipertensi sering berkembang tanpa gejala, dan mereka yang terlibat tidak menyadari ia memiliki tekanan darah tinggi dan hanya mengenalnya setelah terjadi komplikasi. Diperkirakan Pada tahun 2025 jumlah orang dengan hipertensi akan meningkat dari 60% menjadi 156 juta orang. Berdasarkan data terbaru dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 penderita hipertensi di Indonesia telah meningkat menjadi 34,1% dibandingkan tahun 2013 sebesar 25,8%. Data penyakit hipertensi Puskesmas Dau tahun 2024 pada Desa Sumbersekar sebanyak 213 orang perbulan melakukan control rutin, dan 41 pengidap hipertensi sudah terkendali.

Hipertensi mengakibatkan arteri kehilangan elastisitasnya, serta peningkatan aktivitas serta stres pada akhirnya menyebabkan kerusakan permukaan dan melemahnya dinding arteri. Peradangan dan bekas luka kecil terbentuk, kemudian sejumlah besar kolesterol dan zat lain yang dapat menyebabkan peradangan menumpuk seiring waktu, mengakibatkan penurunan elastisitas arteri, yang berlanjut setelah jangka waktu yang lama menyebabkan aterosklerosis [6]. Aterosklerosis adalah penyempitan arteri koroner secara perlahan akibat penumpukan lemak, yang kemudian mengeras dan menghambat aliran darah melalui arteri saat membawa oksigen yang dapat menyebabkan komplikasi kardiovaskular. Bukti terjadinya proses inflamasi terhadap pembentukan plak/aterosklerosis adalah dengan adanya *C-Reactive Protein* (CRP) yang merupakan penanda inflamasi dari infeksi non bakteri [7]. *C-Reactive Protein* CRP adalah alpha globulin yang diproduksi di hati, dan kadarnya meningkat selama peradangan dan kerusakan jaringan [5].

Peningkatan kadar CRP berhubungan dengan merokok, berat badan, hipertensi, diabetes, usia, fungsi ventrikel kiri yang buruk, depresi, dan resistensi insulin [2]. Pada orang dengan hipertensi, *C-Reactive Protein* (CRP) meningkat sebagai tanda adanya peradangan inflamasi dan peningkatan sitokin inflamasi seperti IL-6, I-1b, *Tumour Necrosis Alpha* (TNF- α) dan angiotensin II.

Berdasarkan penelitian oleh Harahap 2019 menggunakan data pemeriksaan CRP penderita hipertensi diklasifikasikan berdasarkan usia dan jenis kelamin [1]. Dari 30 sampel, terdapat 12 orang (40%) positif CRP dengan terdapat aglutinasi, 18 orang (60%) negatif CRP tidak terjadi aglutinasi. Sebuah studi Himma [3] menunjukkan bahwa hampir semua responden penderita hipertensi mempunyai nilai CRP negatif sejumlah 90% (18 orang), sedikit responden mempunyai tingkat CRP positif 1/2 responden (5%), sebagian kecil memiliki kadar CRP positif 1/4 1 responden (5%).

Distribusi dan signifikansi klinis kadar CRP pada penderita hipertensi dalam konteks lokal, khususnya di komunitas ibu-ibu PKK yang cenderung terabaikan dalam penelitian kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk memperjelas hubungan antara hipertensi dan kadar CRP, serta sebagai upaya mendukung deteksi dini risiko inflamasi dan komplikasi kardiovaskular di masyarakat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Kadar *C-Reactive Protein* pada Penderita hipertensi Pada Ibu PKK Dusun Semanding, Sumbersekar Dau dan untuk mengetahui tingkat keparahan/inflamasi penderita tekanan darah tinggi..

Material dan Metode

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di wilayah Dusun Semanding RT 01 RW 01, Kecamatan Dau, Malang Pada Ibu-Ibu PKK.

Rancangan Penelitian dan Pengambilan Sampel

Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik untuk mengetahui Gambaran *C-Reactive Protein* (CRP) pada serum penderita hipertensi pada Ibu-Ibu PKK Dusun Semanding RT 01 RW 01. Menggunakan teknik purposive sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Populasi 40 responden. Bersedia dilakukan skrining sejumlah 30 responden, yang menderita hipertensi 20 sesuai kriteria inklusi diambil sebanyak 3 cc darah setiap responden.

Cara Kerja Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pemeriksaan langsung. Langkah awal yang dilakukan adalah pengisian *inform consent* untuk melakukan tindakan dan menjelaskan tujuan dari tindakan yang akan dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pengukuran tekanan darah (Skrining), pengisian kuesioner



dan pengambilan sampel darah. Jumlah responden yang bersedia melakukan pemeriksaan tekanan darah sekitar 30 responden. Terdapat 20 responden yang memiliki tekanan darah tinggi dan bersedia untuk disampling, kemudian di lanjutkan dengan pemeriksaan kadar *C-Reactive Protein* (menggunakan control positif dan negatif dan juga rotator yang terkalibrasi) di Laboratorium STIKes Maharani Malang. jika hasil dari pemeriksaan kualitatif positif dilanjutkan dengan pemeriksaan semikuantitatif untuk menentukan titer dan konsentrasi.

Pemeriksaan *C-Reactive Protein* menggunakan lateks aglutinasi dengan pemeriksaan kualitatif dan Semikuantitatif. Jika hasil dari pemeriksaan kualitatif positif dilanjutkan dengan pemeriksaan semikuantitatif untuk menentukan titer dan konsentrasi.

- Alat dan Bahan: serum penderita hipertensi, larutan saline (NaCl 0.9%), reagen CRP-Latex, reagen control positif CRP-Latex, reagen control negatif CRP-Latex (menggunakan reagen Glory Diagnostics)
- Prosedur Penelitian: langkah pertama yang dilakukan dengan meskrining penderita hipertensi kemudian dilakukan pengambilan sampel darah sebanyak 3 cc. dilakukan pemeriksaan di Laboratorium STIKes Maharani. persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, dilakukan pemeriksaan kualitatif jika hasil positif dilanjutkan pemeriksaan semikuantitatif untuk menentukan titer dan konsentrasi. Kemudian hasil dilakukan analisa data.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis univariat dan uji korelasi person, serta memodifikasi kuesioner [3].

Menggunakan teknik sampling purposive sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi :

1. Memiliki tekanan darah tinggi
2. Memiliki riwayat hipertensi
3. Berumur 25-60 tahun
4. Bersedia menjadi responden dengan suka rela tanpa paksaan

Kriteria eksklusi :

1. Kehamilan
2. Menderita penyakit diabetes mellitus
3. Tidak bersedia menjadi responden

Adapun rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \quad \text{Dan uji korelasi}$$

Keterangan :

P = Presentase

F = Frekuensi sampel

N = Banyaknya sampel yang diteliti

Setelah menerima presentase perhitungan dan menafsirkan berdasarkan berikut :

100% = Keseluruhan responden

76-99% = Hampir keseluruhan responden

51-75% = Sebagian besar responden

50% = Separuh responden

26-49% = Hampir separuh responden

1-25% = Sebagian kecil responden



Hasil dan Diskusi

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Ibu-Ibu PKK Penderita Hipertensi

Umur		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36-45 tahun	3	15.0	15.0	15.0
	46-59 tahun	12	60.0	60.0	75.0
	60-90 tahun	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 1. dari hasil distribusi karakteristik frekuensi menunjukkan bahwa umur penderita hipertensi sebagian besar berumur 46-59 tahun memiliki frekuensi sebanyak 12 orang (60%), 60-90 tahun dengan jumlah 5 orang (25%), dan sebagian kecil responden berumur 36-45 tahun dengan jumlah 3 orang (15%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Rutinitas Minum Obat Yang Menurunkan Tekanan Darah Pada Ibu PKK.

Rutin Minum Obat Antihipertensi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	7	35.0	35.0	35.0
	Kadang-Kadang	5	25.0	25.0	60.0
	Ya	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan rutin minum obat antihipertensi. Hampir separuh responden penderita hipertensi rutin minum obat antihipertensi sebanyak 8 orang (40 %), diikuti oleh penderita hipertensi yang tidak mengkonsumsi obat antihipertensi dengan jumlah 7 orang (35%). Dan sebagian kecil responden mengkonsumsi obat antihipertensi secara kadang kadang dengan jumlah 5 orang (25%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik Ibu-Ibu PKK Penderita Tekanan Darah Tinggi

Melakukan Aktifitas Fisik					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	9	45.0	45.0	45.0
	Ya	11	55.0	55.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

(sumber: Data Primer,2025)

Keterangan: Aktivitas fisik yang dilakukan adalah jalan kaki, bersepeda, jogging, bulu tangkis. Berdasarkan table 3. Distribusi frekuensi berdasarkan aktifitas fisik penderita hipertensi sebagian besar melakukan aktifitas fisik 11 orang (55%), hampir separuh responden tidak melakukan aktifitas fisik sejumlah 9 orang (45%).



Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Ibu-Ibu PKK.

Tekanan Darah					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Prehipertensi	3	15.0	15.0	15.0
	Hipertensi Tingkat 1	10	50.0	50.0	65.0
	Hipertensi Tingkat 2	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

(Sumber : data primer 2025)

Keterangan :

Prehipertensi : 120-139 atau 80-90 mmHg

Hipertensi Tingkat 1 : 140-159 atau 90-99 mmHg

Hipertensi Tingkat 2 : >160 atau >100 mmHg

Tabel 4. menunjukkan frekuensi responden berdasarkan tekanan darah, dari 20 responden separuh responden mempunyai tingkat hipertensi tingkat 1 (140-159 atau 90-99 mmHg) sebanyak 10 orang (50%), hampir separuh responden mempunyai tingkat hipertensi tingkat 2 (>160 atau >100 mmHg) sebanyak 7 orang (35%), sebagian kecil responden memiliki tekanan Prehipertensi (120-139 atau 80-90 mmHg) sejumlah 3 orang (15%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi Pada Ibu-Ibu KK.

Lama Menderita Hipertensi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-5 tahun	5	25.0	25.0	25.0
	>5 tahun	15	75.0	75.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

(Sumber : data primer 2025)

Berdasarkan tabel 5. dari total 20 responden hampir keseluruhan responden menderita hipertensi >5 tahun sejumlah 15 orang (75%) dan sebagian kecil responden menderita hipertensi <5 tahun sejumlah 5 orang (25%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar *C-Reactive Protein* Penderita Hipertensi Pada Ibu-Ibu PKK.

Hasil pemeriksaan C-Reactive Protein (CRP)						
		Titer & Konsentrasi	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Negatif	-	17	85.0	85.0	85.0
	Positif	1/2 : 12 mg/L	2	10.0	10.0	95.0
	Positif	1/4 : 28 mg/L	1	5.0	5.0	100.0
	Total	-	20	100.0	100.0	

(Sumber : data primer 2025)



Berdasarkan tabel 6. distribusi frekuensi di atas menunjukkan hasil kategori Kadar *C-Reactive Protein* penderita hipertensi pada ibu-ibu PKK. Dari total 20 sampel penderita hipertensi yang diperiksa mendapatkan hasil bahwa hampir seluruh responden mendapatkan hasil negatif sebanyak 17 orang (85%) dan sebagian kecil memperoleh hasil positif *C-Reactive Protein* 1/2 dengan konsentrasi sejumlah 2 orang (10%). Dan 1(5%) responden mendapatkan hasil positif *C-Reactive Protein* 1/4 dengan konsentrasi.

Tabel 7. Hasil Uji *Person Correlation* Kadar CRP Dengan Keparahan Tingkat Hipertensi Ibu-Ibu PKK

Correlation			
		Tekanan darah	Hasil Kadar CRP
Tekanan Darah	Pearson Correlation	1	.422
	Sig. (2-tailed)		.064
	N	20	20
Hasil Kadar CRP	Pearson Correlation	.422	1
	Sig. (2-tailed)	.064	
	N	20	20

(Sumber, Data Primer 2025)

Berdasarkan tabel 7. berdasarkan hasil analisa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh adalah 0,064, yang lebih besar dari nilai ambang signifikansi 0,05. sehingga, secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan, maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan darah (keparahan hipertensi) dan kadar CRP pada penderita tekanan darah tinggi.

Dari hasil distribusi karakteristik frekuensi menunjukkan sebagian besar responden dalam kelompok usia 46-59 tahun (60%), tergolong usia pertengahan. Usia ini merupakan kelompok dengan risiko tinggi terkena tekanan darah tinggi akibat akumulasi gaya hidup tidak sehat, stres, dan penurunan elastisitas pembuluh darah [8]. Hal ini sependapat dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa hipertensi meningkat signifikan pada usia di atas 45 tahun. Peningkatan prevalensi hipertensi pada kelompok usia pertengahan dan lanjut diduga terkait dengan faktor penuaan yang menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskular, seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan resistensi perifer.

Hampir separuh responden (40%) juga memiliki kebiasaan rutin mengonsumsi obat antihipertensi, tidak rutin mengonsumsi (35%) dan sebagian kecil responden kadang-kadang (25%) mengonsumsi obat antihipertensi. Hal ini mencerminkan upaya pengendalian hipertensi. Kepatuhan dalam konsumsi obat menjadi kunci penting dalam pengendalian tekanan darah. Kepatuhan dalam minum obat berperan penting dalam pengendalian tekanan darah. Berdasarkan aktivitas dari penderita hipertensi sebagian besar responden (55%) melakukan aktivitas fisik seperti berjalan, bersepeda, dan jogging. Hampir separuh responden (45%) tidak melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik juga dapat meredakan peradangan dengan memperbaiki fungsi endotel. Sel-sel endotel diketahui mengeluarkan IL-1 dan IL-6, sedangkan sel-sel endotel yang diaktifkan dapat meningkatkan produksi IL dan molekul adhesi yang menyebabkan peradangan [9]. Latihan fisik mengurangi penanda inflamasi perifer yang terkait dengan disfungsi endotel, seperti molekul adhesi intraseluler dan vaskular yang larut, faktor perangsang koloni granulosit-makrofag, dan protein-1 kemoatraktan makrofag pada pasien dengan gagal jantung. Aktivitas fisik yang teratur juga meningkatkan fungsi endotel yang menjaga ketersediaan oksidatif [4].



Tekanan Darah dan Lama Menderita Hipertensi

Berdasarkan pengukuran tekanan darah didapatkan bahwa separuh (50%) responden termasuk kategori hipertensi tingkat 1 dan 35% pada hipertensi tingkat 2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah yang cukup tinggi dan beresiko menimbulkan komplikasi. Hal ini diperkuat oleh data bahwa hampir keseluruhan responden (75%) telah menderita hipertensi lebih dari 5 tahun. Lama menderita hipertensi berkaitan erat dengan risiko kerusakan endotel pembuluh darah akibat tekanan yang tinggi dan berkelanjutan. Tekanan darah yang tidak terkontrol secara optimal dapat meningkatkan risiko inflamasi kronis, yang pada akhirnya berhubungan dengan peningkatan kadar CRP sebagai indikator adanya proses peradangan [10].

Kadar C-Reaktif Protein (CRP) pada Penderita Hipertensi dan Hubungannya dengan Keparahan Hipertensi

Kadar CRP diperiksa menggunakan metode lateks aglutinasi, yang menghasilkan data kualitatif dan semi-kuantitatif. Berdasarkan hasil pemeriksaan pada tabel. 5.2 penderita hipertensi pada ibu PKK hampir seluruh responden 17 (85%) penderita hipertensi pada ibu-ibu PKK Dusun Semanding memiliki hasil CRP negatif berusia dewasa akhir-usia pertengahan (36-59 tahun). Hal ini karena ibu-ibu menjalani gaya hidup sehat, seperti aktivitas fisik berat contohnya yaitu masih banyak ibu-ibu usia dewasa pertengahan yang masih bekerja, yang dapat menurunkan kadar CRP [3]. Selain itu hasil negatif juga dapat disebabkan karena alat yang digunakan kurang sensitif sehingga tidak dapat mendeteksi kadar CRP yang rendah. Berdasarkan tabel 6. distribusi frekuensi kadar CRP penderita hipertensi sebagian kecil memiliki kadar CRP positif dengan titer 1/2 konsentrasi 12 sejumlah 2 orang dan 1 orang dengan titer 1/8 konsentrasi 48.

Hasil uji Correlation pearson antara keparahan hipertensi dan kadar *C-Reactive Protein* (CRP). Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh adalah 0,064 yang lebih besar dari nilai ambang signifikansi (0.05). Sehingga, secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat keparahan hipertensi dan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) pada penderita hipertensi. Berdasarkan kuesioner hal ini disebabkan karena sebagian besar penderita hipertensi dalam penelitian ini diketahui melakukan aktivitas fisik seperti berjalan kaki, jogging, bulu tangkis 11 (55%) responden dan rutin mengonsumsi obat antihipertensi 8 (40%). Kedua faktor ini berperan penting dalam menstabilkan tekanan darah dan mengurangi proses inflamasi dalam tubuh, yang secara langsung dapat berdampak pada rendahnya kadar *C-Reactive Protein* (CRP). Aktivitas fisik seperti jalan kaki, bersepeda, atau olahraga ringan terbukti secara ilmiah dapat meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki fungsi endotel, dan menurunkan respons peradangan. Latihan fisik secara teratur juga menurunkan produksi sitokin proinflamasi yang dapat merangsang peningkatan kadar CRP. Dengan demikian, aktivitas fisik dapat berfungsi sebagai proteksi terhadap perburukan inflamasi pada penderita hipertensi. Selain itu, kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi juga berkontribusi terhadap pengendalian tekanan darah dan peradangan sistemik. Obat-obatan antihipertensi seperti ACE inhibitor atau ARB, misalnya, tidak hanya bekerja menurunkan tekanan darah, tetapi juga memiliki efek antiinflamasi yang turut menurunkan kadar [9]. CRP. Oleh karena itu, responden yang rutin mengonsumsi obat memiliki kemungkinan lebih kecil untuk mengalami lonjakan kadar CRP. Kondisi inilah yang dapat menjelaskan mengapa sebagian besar responden (85%) menunjukkan hasil negatif pada pemeriksaan kadar CRP, meskipun mereka tergolong dalam kelompok penderita hipertensi. Dengan kata lain, gaya hidup aktif dan kepatuhan dalam pengobatan dapat menjadi faktor pelindung terhadap terjadinya inflamasi sistemik yang biasanya menyertai hipertensi, sehingga kadar CRP tetap rendah.

Kesimpulan

Dari data penelitian jumlah responden sebanyak 30, 20 responden menderita hipertensi dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden penderita hipertensi berada pada usia menengah dan mengalami hipertensi tingkat 1. Sebagian besar responden memiliki kadar CRP normal, dan hanya sebagian kecil yang menunjukkan kadar CRP positif dengan titer 1/2 konsentrasi 12 mg/L 2 responden (10%) dan titer 1/8 konsentrasi 48 mg/L 1 responden (5%), khususnya pada lansia. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua penderita hipertensi mengalami peradangan aktif yang terdeteksi melalui



pemeriksaan CRP. Gaya hidup sehat dan kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi diduga berperan dalam menurunkan kadar CRP. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat keparahan hipertensi dan kadar C-Reactive Protein (CRP) pada ibu-ibu PKK penderita hipertensi. Dengan demikian, pemeriksaan CRP dapat digunakan sebagai indikator tambahan namun bukan penentu utama keparahan hipertensi pada populasi ini.

Daftar Pustaka

- [1] B. Bastian, I. Sari, and F. P. Pratama, "Analysis of C-Reactive Protein (CRP) Levels in Venous and Capillary Blood Samples with Immunoturbidimetric Methods," *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, vol. 5, no. 1, pp. 1–5, 2022, doi: 10.21070/medicra.v5i1.1622.
- [2] H. K. Chandra and A. Z. Fatoni, "Peranan C-Reactive Protein (CRP) pada Pasien Sepsis di Intensive Care Unit (ICU)," *Journal of Anaesthesia and Pain*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.21776/ub.jap.2021.002.01.01.
- [3] M. Himma, "Gambaran Kadar C-Reactive Protein Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Cukir Jombang," 2023.
- [4] C. Kasapis and P. D. Thompson, "The effects of physical activity on serum C-reactive protein and inflammatory markers: A systematic review," *Journal of the American College of Cardiology*, vol. 45, no. 10, pp. 1563–1569, 2005, doi: 10.1016/j.jacc.2004.12.077.
- [5] F. Lumi, M. Terok, and F. Budiman, "Hubungan Derajat Penyakit Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kahakitang Kecamatan Tatoareng," *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, vol. 13, no. 2, p. 59, 2018, doi: 10.32382/medkes.v13i2.664.
- [6] T. Novitaningtyas, "Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo," *Tesis Doctoral*, 2020. [Online]. Available: <https://repositories.lib.utexas.edu/handle/2152/39127>.
- [7] D. P. U. Fadilah, "Studi Literatur Gambaran C-Reactive Protein Pada Penderita Hipertensi Literature Study Overview of C-Reactive Protein in Hypertensive Patients," *Jurnal Laboratorium Medis*, vol. 2, pp. 82–88, 2021.
- [8] I. Wijaya, N. K. Kurniawan, and H. Haris, "Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan terhadap Kejadian Hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Towata Kabupaten Takalar," *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, vol. 3, no. 1, pp. 5–11, 2020, doi: 10.56338/mppki.v3i1.1012.
- [9] I. N. Wirakhmi and I. Purnawan, "Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi," *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, vol. 12, no. 2, p. 327, 2021, doi: 10.26751/jikk.v12i2.1079.
- [10] Z. Zhang, L. Zhao, X. Zhou, X. Meng, and X. Zhou, "Role of inflammation, immunity, and oxidative stress in hypertension: New insights and potential therapeutic targets," *Frontiers in Immunology*, vol. 13, pp. 1–18, Jan. 2023, doi: 10.3389/fimmu.2022.1098725.