

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah kondisi saat tekanan darah dalam arteri meningkat dengan nilai sistolik mencapai ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Penyakit ini dikenal sebagai *silent killer* karena sering kali tidak menunjukkan gejala yang jelas sehingga banyak penderita tidak menyadari kondisi tersebut (Lailiah dkk., 2023). *World Health Organization* (WHO, 2023) memperkirakan sekitar sepertiga populasi dunia atau sekitar 1,3 miliar orang mengalami hipertensi.

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit tidak menular seperti penyakit jantung aterosklerotik, gagal jantung, stroke, serta gangguan fungsi ginjal (Pratiwi, 2020). Prevalensi hipertensi terus mengalami peningkatan berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 prevalensi hipertensi pada penduduk usia di atas 15 tahun mencapai 37,2% sedangkan pada penduduk usia di atas 18 tahun tercatat sebesar 40,4% (Kemenkes, 2023). Hipertensi di Provinsi Jawa Timur meningkat pada tahun 2023 yaitu sekitar 11.702,478 (Ummah, 2019). Pada tingkat Kabupaten Jember berdasarkan Profil Kesehatan tahun 2024 jumlah penderita hipertensi tercatat sebanyak 2.603.813 jiwa (Dinkes, 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Citra Husada Jember tingginya jumlah hipertensi yang ditangani serta posisinya yang berada di Kecamatan Patrang, yang menurut Dinas Kabupaten Jember merupakan kecamatan dengan jumlah kasus hipertensi terbanyak ketiga. Studi pendahuluan 2025 menunjukkan terdapat 456 pasien dengan diagnosis hipertensi, dan penyakit ini termasuk dalam sepuluh besar kasus terbanyak di rumah sakit tersebut.

Salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah yaitu asupan zat gizi mikronutrien seperti kalium, kalsium, dan magnesium berperan penting dalam menjaga kestabilan tekanan darah. Kalium secara khusus berkontribusi dalam mekanisme terjadinya hipertensi (Rahmadhani dkk., 2025). Asupan kalium yang rendah dapat meningkatkan tekanan darah akibat menurunnya kemampuan pembuluh darah untuk berelaksasi (Usfa dkk., 2023). Mengonsumsi makanan yang kaya kalium dan kalsium bermanfaat dalam menjaga tekanan darah tetap normal dengan menciptakan keseimbangan antara natrium dan kalium dalam tubuh. Asupan kalium dikategorikan cukup jika mencapai ≥ 4700 mg/hari dan kurang jika < 4700 mg/hari. Asupan kalium yang tinggi dapat meningkatkan cairan ekstraseluler sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Menurut (Rahmadhani dkd., 2024).

Kalium, kalsium, dan magnesium merupakan mineral yang berperan penting dalam pengaturan tekanan darah melalui mekanisme yang saling berkaitan. Kalium membantu menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan ekskresi natrium melalui ginjal dan memperlebar pembuluh darah melalui proses vasodilatasi. Mekanisme ini terjadi melalui pembukaan saluran kalium pada otot polos yang menyebabkan hiperpolarisasi dan menghambat vasokonstriksi oleh sistem renin-angiotensin-aldosteron (Salsabila dkk., 2023). Kalsium berperan dalam kontraksi dan relaksasi otot polos pembuluh darah serta memengaruhi hormon seperti aldosteron dan paratiroid; asupan yang rendah dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan risiko hipertensi, terutama pada lansia (Krismayanti dkk., 2022). Magnesium berfungsi menghambat masuknya ion kalsium ke dalam otot polos, sehingga membantu merilekskan pembuluh darah dan menurunkan resistensi vaskular. Selain itu, magnesium juga meningkatkan produksi vasodilator seperti nitric oxide (NO), menurunkan kadar endotelin-1, serta menjaga keseimbangan elektrolit dan tekanan osmotik melalui aktivasi pompa Na^+/K^+ ATPase (Sindy, 2021).

Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Kurniyanti, dkk (2022) dan Sangadah, (2022) mineral kalium, kalsium, dan magnesium berperan dalam pengaturan tekanan darah. Kalium bekerja dengan meningkatkan ekskresi natrium dan menyebabkan vasodilatasi, kalsium memengaruhi kontraksi otot dan hormon seperti parathormon serta aldosteron, sementara magnesium berperan dalam relaksasi otot pembuluh darah dan fungsi endotel. Keduanya menunjukkan bahwa adanya hubungan signifikan antara asupan ketiga mineral tersebut dengan tekanan darah. Namun menurut Salsabila, dkk (2023), pengaruh kalsium dan magnesium terhadap tekanan darah dapat berbeda-beda tergantung pada usia dan kondisi individu. Namun demikian belum ada penelitian yang mengkaji hubungan ketiga mineral tersebut secara bersamaan terhadap tekanan darah, terutama pada pasien hipertensi yang menjalani perawatan rawat inap. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan antara ke tiga variabel tersebut terhadap tekanan darah khususnya pada pasien hipertensi yang menjalani perawatan inap.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat di ambil suatu rumusan masalah apakah ada hubungan asupan kalium, kalsium, magnesium terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di rumah sakit citra husada jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan kalium, kalsium, magnesium terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di rumah sakit citra husada jember

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi asupan kalium pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.
2. Mengidentifikasi asupan kalsium pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.
3. Mengidentifikasi asupan magnesium pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.
4. Menganalisis hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.
5. Menganalisis hubungan antara asupan kalsium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi rumah Sakit Citra Husada Jember.
6. Menganalisis hubungan antara asupan magnesium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah bahan pembelajaran mahasiswa terutama di Politeknik Negeri Jember dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian mengenai hipertensi.

b. Bagi Pasien Dan Keluarga

Untuk menambah wawasan untuk pasien dan keluarga mengenai hubungan asupan kalium, kalsium, magnesium terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan penulis dalam penyusunan karya ilmiah serta memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai keterkaitan asupan kalium, kalsium, dan magnesium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi.