

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hipertensi sistemik arteri didefinisikan sebagai tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg berdasarkan system-sistem klasifikasi yang ada. (Brouwers et al., 2021). Tekanan darah tinggi merupakan penyebab utama kematian akibat penyakit kardiovaskular dan beban penyakit yang dapat dicegah, secara global dan di sebagian besar wilayah di dunia. Pada tahun 2015, 8,5 juta kematian dikaitkan dengan tekanan darah tinggi, 88% di antaranya terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. (Zhou et al., 2021) Di Indonesia, prevalensi hipertensi ≥ 18 tahun mencapai 658.201, yang hanya sekitar 54.4% yang minum obat secara teratur. (Kementerian Kesehatan RI., 2018) Hipertensi arteri secara luas diklasifikasikan menjadi esensial (80%-90%) dan sekunder (10%-20%). Etiologi yang pertama tidak diketahui tetapi terkait dengan faktor predisposisi seperti riwayat keluarga dan faktor keturunan, merokok, kelebihan kolesterol, obesitas, dan diet termasuk asupan garam tinggi. Hipertensi sekunder biasanya disebabkan oleh kejadian sekunder yang dapat diidentifikasi seperti penyakit ginjal kronis, penyakit renovaskular, dan penyakit endokrin. (Ott and Schmieder, 2022)

Hipertensi yang tidak mendapatkan manajemen yang baik apapun etiologinya pada akhirnya akan menyebabkan kerusakan organ target seperti otak (penyakit serebrovaskular), mata (retinopati hipertensi), dan ginjal (nefropati hipertensi). (Brouwers et al., 2021) Penilaian kerusakan organ target penting dalam evaluasi pasien hipertensi karena memberikan informasi penting tentang tingkat keparahan hipertensi dan penilaian risiko kardiovaskular. Penanda kerusakan organ target yang umum adalah fungsi ginjal, albuminuria, dan hipertrofi ventrikel kiri (LVH). (Law et al., 2023)

Radiografi toraks adalah alat yang cepat, murah, dan non-invasif yang digunakan untuk mengevaluasi kalsifikasi arkus aorta (AoAC) dan rasio kardioraks (CTR) dalam praktik sehari-hari. Rasio kardioraks (CTR) pertama kali didefinisikan pada tahun 1919 dan sejak itu diterima sebagai cara untuk mengukur ukuran dan volume jantung pada rontgen toraks posterior-anterior (PA-CXR). CTR $<0,5$ dianggap normal, sedangkan CTR $>0,5$ menunjukkan kardiomegali. CTR

merupakan indikator prognosis utama dalam banyak kondisi, seperti penyakit arteri koroner , penyakit ginjal stadium akhir, dan kondisi yang terkait dengan penuaan. (Truszkiewicz et al., 2021). Nilai CTR yang lebih tinggi umumnya dikaitkan dengan prognosis yang buruk, dan studi longitudinal pada populasi sehat telah melaporkan hubungan yang signifikan antara nilai CTR yang tinggi dan mortalitas kardiovaskular. ((Yotsueda et al., 2017) Kalsifikasi arkus aorta yang diidentifikasi melalui radiografi toraks telah dikaitkan dengan tekanan nadi, ketebalan intima-media arteri karotis komunis, kejadian kardiovaskular, dan peningkatan risiko mortalitas kardiovaskular pada populasi umum. (Lee et al., 2014)

Pedoman hipertensi tidak merekomendasikan radiografi toraks dalam evaluasi rutin pasien hipertensi. (Brouwers et al., 2021) Namun, bagi praktisi perawatan primer, ekokardiografi tidak tersedia secara umum dan diperlukan tes yang sederhana dan murah untuk membantu evaluasi pasien hipertensi. Dengan mempertimbangkan hal ini, kami memutuskan untuk mengevaluasi kegunaan rasio kardiotoraks dan kalsifikasi arkus aorta dalam memprediksi penurunan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) sebagai penanda kerusakan organ target, dan menilai hubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik (BP).

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara Cardiothoracic Ratio dan Kalsifikasi Arcus Aorta dengan Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus pada pasien hipertensif di RSUD Royal Prima?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum:

Mengetahui hubungan antara Cardiothoracic Ratio dan Kalsifikasi Arcus Aorta dengan Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus pada pasien hipertensif di RSUD Royal Prima

1.3.2 Tujuan Khusus:

- a. Mengetahui derajat kardiomegali pada pasien hipertensif di RSUD Royal Prima
- b. Mengetahui derajat kalsifikasi arcus aorta pada pasien hipertensif di RSUD Royal Prima
- c. Mengetahui derajat penyakit ginjal kronis pada pasien hipertensif di RSUD Royal Prima

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian dapat menjadi pengalaman dan menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya tentang hipertensi dan hubungannya terhadap kerusakan organ.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu kedokteran pada umumnya dan menambah kepustakaan di Universitas Prima Indonesia.

1.4.3 Manfaat Bagi RSU Royal Prima

Hasil penelitian ini memberikan informasi bagi institusi terkait mengenai hubungan hipertensi dengan kerusakan organ yang diukur dengan eGFR sehingga dapat menjadi pertimbangan untuk penatalaksanaan yang lebih optimal.

1.4.4 Manfaat Bagi Pasien

Hasil penelitian ini lewat institusi terkait yang ada dan penatalaksanaan yang lebih efektif diharapkan akan meningkatkan prognosis pasien hipertensi.

1.4.5 Manfaat Bagi Keilmuan

Hasil penelitian ini dapat menjadikan bahan perbandingan untuk menentukan pemikiran tentang hubungan hipertensi dengan kerusakan organ dalam melakukan penelitian selanjutnya