

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global dan faktor risiko utama morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular (PKV). Insiden hipertensi 31,1 % pada populasi dewasa dan dari pasien hipertensi 36-41% akan menderita penyakit jantung hipertensi (PJH) dan mengembangkan hipertrofi ventrikel kiri (HVK).¹ Perubahan hemodinamik dari hipertensi menyebabkan remodeling ventrikel kiri (VK), yang bermanifestasi sebagai perubahan geometri VK *remodeling konsentrik, hipertrofi konsentrik atau eksentrik*.²

Pola geometri VK adalah pola dimensi dari ventrikel berdasarkan diameter ruang dan ketebalan dinding. Keduanya merupakan ekspresi peningkatan beban kardiovaskular secara struktural.³ Berdasarkan indeks massa VK dan ketebalan dinding VK, maka ventrikel kiri dibagi 4 kelompok geometri.⁴

Pemeriksaan baku emas untuk mendiagnosis geometri VK adalah dengan menggunakan ekokardiografi dan *magnetic resonance imaging* (MRI). Sayangnya tidak semua fasilitas kesehatan mampu melakukan pemeriksaan ini dan mahal.⁵ Pemeriksaan ekokardiografi juga bergantung pada operator, meskipun pemeriksaan ini dapat menilai geometri VK secara akurat.

Sebagai alternatif, elektrokardiografi (EKG) merupakan pemeriksaan yang dimiliki hampir di semua fasilitas kesehatan. Pemeriksaan ini murah dan mudah untuk digunakan serta tidak bergantung operator. Beberapa kriteria EKG yang digunakan untuk mendeteksi adanya HVK mempunyai sensitivitas rendah (30-50%) meskipun spesifisitasnya tinggi (90%).⁶

Pada tahun 2009, *American Heart Association/American College Cardiology Foundation/Heart Rhythm Study* mengeluarkan daftar 36 kriteria EKG untuk diagnosis HVK. Kriteria ini didasari pada pengukuran tegangan QRS, perhitungan durasi QRS, penggunaan gabungan dari beberapa kriteria, dan indeks

berdasarkan skor yang diperoleh dari menggabungkan beberapa faktor elektrokardiografi.⁷ Kriteria untuk menilai HVK diantaranya yang sering digunakan adalah indeks Sokolow-Lyon, Voltase Cornell, serta sistem skor Romhilt Estes.⁸ Kriteria Sokolow Lyon mempunyai nilai rerata sensitivitas 21% dan spesifisitas rerata 89%. Kriteria voltase Cornell mempunyai nilai rerata sensitivitas 19,5% dan spesifisitas 96%. Sistem skor poin Romhilt Estes mempunyai nilai rerata sensitivitas 17% dan nilai rerata spesifisitas 95%.⁹ Selanjutnya peneliti menyebut kriteria diatas sebagai kriteria tradisional.

Pada tahun 2017, Peguero-Lo Presti (PLP) mengajukan sebuah kriteria HVK sebagai S terdalam (S Deepest(SD)) ditambah S di V4 $\geq 2.8\text{mv}$ (pria) $\geq 2.3\text{mv}$ (wanita) mempunyai nilai sensitivitas 57% dan nilai spesifisitas 90% dalam menegakkan diagnosis HVK.¹⁰ Kedua kriteria diatas (PLP dan tradisional) tidak menilai jenis geometri VK tetapi hanya menilai ada atau tidaknya HVK dan belum ada penelitian mengenai karakteristik EKG dalam mendiagnosis geometri VK abnormal.

Penting untuk mengetahui implikasi hipertensi kronik terhadap pasien, yaitu apakah sudah terjadi jenis hipertrofi ventrikel kiri yang abnormal, serta prognosis pada jenis hipertrofi ventrikel kiri yang abnormal. Dengan demikian, dapat dilaksanakan upaya meningkatkan terapi atau penatalaksanaan, pemeriksaan penunjang lebih lanjut untuk faktor-faktor risiko terkait, dan upaya rujukan untuk tata laksana bila tidak tersedia fasilitas di tempat kita. Untuk itu peneliti mencoba membandingkan akurasi elektrokardiografi berdasarkan kriteria tradisional dengan kriteria PLP dalam diagnosis geometri VK abnormal pada pasien hipertensi di RSUP Dr M Djamil Padang.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Apakah kriteria EKG menurut PLP lebih baik dibandingkan kriteria tradisional dalam diagnosis geometri VK abnormal pada pasien hipertensi di RSUP Dr M DJamil Padang?

1.3 Hipotesis Penelitian

Kriteria PLP pada EKG lebih baik dalam diagnosis geometri VK dibandingkan kriteria tradisional dalam diagnosis geometri VK abnormal pada pasien hipertensi di RSUP Dr M DJamil Padang.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menilai akurasi kriteria PLP dan tradisional dalam diagnosis geometri VK abnormal pada pasien hipertensi di RSUP Dr M DJamil Padang.

1.4.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien hipertensi berdasarkan ekokardiografi di RSUP Dr M DJamil Padang
2. Mengetahui karakteristik EKG pada pasien hipertensi di RSUP Dr M DJamil Padang
3. Membandingkan keakuratan kriteria PLP dan kriteria EKG tradisional dalam diagnosis geometri VK abnormal pada pasien hipertensi di RSUP Dr M DJamil Padang
4. Membandingkan keakuratan kriteria PLP dan kriteria EKG tradisional dalam diagnosis HVK pada pasien hipertensi di RSUP Dr M DJamil Padang

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Akademik

Meningkatkan kemampuan mendiagnosis geometri VK berdasarkan kriteria EKG

1.5.2 Klinik

Hasil penelitian ini dapat membantu klinisi dalam memperkirakan kejadian geometri VK abnormal dan HVK pada pasien hipertensi dengan EKG

1.5.3 Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pelayanan kesehatan bagi pasien dalam hal mendiagnosis abnormalitas VK di semua fasilitas kesehatan

