

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung dan stroke yang tergolong dalam penyakit kardiovaskular adalah pembunuh nomor satu di seluruh dunia. Lebih dari 80% kematian akibat penyakit kardiovaskular terjadi di negara berkembang dan semakin banyak menimpa populasi usia di bawah 60 tahun, usia produktif. Kondisi ini berdampak pada perekonomian suatu negara, termasuk Indonesia (Rilantono, 2012).

Menurut data WHO 2015, lebih banyak orang meninggal dikarenakan oleh penyakit kardiovaskular, diperkirakan 17,5 juta orang, lebih tinggi dibandingkan dengan penyakit lainnya di tahun 2012, yaitu 46 % dari semua penyebab kematian penyakit tidak menular. Sekitar 7,4 juta kematian dikarenakan Penyakit Jantung Koroner (PJK), dan sekitar sepertiganya terjadi pada umur 30 sampai 70 tahun (WHO, 2015).

Walaupun angka kematian ini mengalami penurunan, namun penyakit kardiovaskular tetap merupakan suatu masalah yang besar. Kebanyakan negara masih menghadapi masalah yang merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, salah satunya diabetes mellitus (DM) (WHO, 2015).

Diabetes mellitus tipe 2 terhitung mencapai 90% dari semua kasus DM di seluruh dunia. Awalnya kecendrungan ini terjadi pada orang dewasa, namun belakangan terjadi peningkatan jumlah pada anak-anak yang diakibatkan oleh

peningkatan angka obesitas dan kelebihan berat badan di populasi anak-anak (WHO, 2015).

Diabetes mellitus sering kali tidak terdeteksi dan dikatakan onset akan mulai muncul sebelum tujuh tahun diagnosis ditegakan. Di Indonesia DM memiliki prevalensi 1,1% berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala, sedangkan berdasarkan pemeriksaan gula darah prevalensinya meningkat menjadi 5,7%. Hal ini menunjukan banyaknya DM yang gejalanya belum terdeteksi (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2008).

Diperkirakan 9% dari usia dewasa diatas 18 tahun mengidap diabetes. Pada tahun 2015 kematian akibat DM mencapai 1,5 juta serta berkontribusi besar pada kematian oleh penyakit kardiovaskular (WHO, 2015).

Di sisi lain, menurut data RISKESDAS tahun 2007, penyakit jantung menduduki peringkat ke tiga dengan prevalensi 7,2% dari semua penyakit tidak menular di Indonesia. Dengan proporsi kematian 9,3% oleh PJK dan 7,5% oleh penyakit jantung lainnya dari semua penyakit tidak menular (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2008).

Penyakit Jantung Koroner atau juga sering disebut dengan penyakit jantung iskemik paling sering diakibatkan oleh sumbatan trombosis plak ateroma pada arteri koroner. Plak ini dapat menyebabkan penyempitan lumen arteri koroner, sehingga dapat menimbulkan iskemia miokard. Bila plak ruptur, maka terjadilah proses trombosis yang bersifat dinamis di pembuluh darah jantung dan dapat menyebabkan oklusi total arteri koroner yang berakibat pada nekrosis miokard atau sering disebut dengan infark miokard (Rilantono, 2012).

Nekrosis pada miokard akan memiliki dua sifat, yaitu bersifat reversibel dan irreversibel. Kedua sifat ini dipisahkan oleh *point of no return* (titik tidak dapat kembali normal lagi). Untuk hal itu nekrosis harus dicegah sebelum terjadi ataupun timbul komplikasi yang berdampak pada kematian (Mitchell *et al.*, 2007).

Untuk menegakan diagnosis infark miokard akut (IMA), setidaknya ada tiga modalitas diagnosis yaitu, anamnesis gejala, gambaran rekaman Elektrokardiogram (EKG), dan *biomarker* kerusakan jantung. Dari ketiga modalitas diagnosis tersebut, anamnesis merupakan hal yang paling penting. Selain gejala nyeri dada yang khas, kita harus menilai lamanya nyeri telah berlangsung. Untuk infark miokard akut termasuk IMAEST, salah satu kriterianya adalah gejala nyeri dada yang dirasakan pasien tidak hilang dalam waktu 20 menit dengan istirahat ataupun pemberian nitrogliserin (Leman dan Syarif, 2009). Setiap pasien yang dicurigai IMA harus dilakukan pemeriksaan EKG paling lambat setelah 10 menit kedatangan pasien (Baliga *et al.*, 2014).

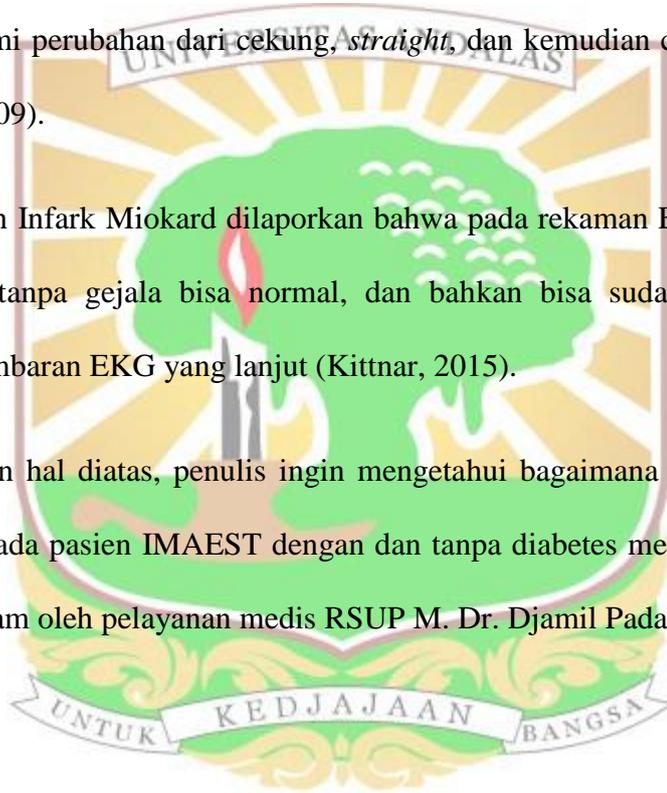
Infark miokard akut dapat dibagi menjadi Infark Miokard Akut Elevasi segement ST (IMAEST) dan Infark Miokard Akut Non Elevasi segmen ST (IMANEST). Kedua infark miokard ini dibedakan berdasarkan ada atau tidaknya gambaran elevasi segmen ST di rekaman EKG (Juzar dan Irmalita, 2012).

Elevasi segmen ST akan muncul apabila telah terjadi cedera pada miokard secara transmural. Sebelum muncul gambaran elevasi segmen ST biasanya didahului dengan fase hiperakut iskemik dengan gambaran gelombang T yang tinggi dan melebar serta tajam. Elevasi segmen ST terjadi setelah beberapa menit dan terus bertambah besar dan menyusut seiring waktu, dan dalam hitungan jam

bahkan hari segmen ST akan kembali ke garis isoelektrik, dan diikuti dengan kemunculan gelombang Q patologis atau gelombang T *inverted*. Gambaran EKG yang demikian bersifat dinamis secara alami dan biasa disebut dengan evolusi EKG (Brown, 2013). Selain menegakan diagnosis, berdasarkan perubahan EKG 12 sadapan dapat ditentukan lokasi terjadinya infark (Thaler, 2013). Elevasi segmen ST sesuai dengan morfologinya memiliki beberapa bentuk, yaitu tipe cekung, tipe *straight*, dan tipe cembung (Furuki, 2009). Seiring waktu, morfologi segmen ST juga mengalami perubahan dari cekung, *straight*, dan kemudian cembung (Nable dan Brady, 2009).

Pada pasien Infark Miokard dilaporkan bahwa pada rekaman EKG pasien saat istirahat dan tanpa gejala bisa normal, dan bahkan bisa sudah menunjukkan perubahan gambaran EKG yang lanjut (Kittnar, 2015).

Berdasarkan hal diatas, penulis ingin mengetahui bagaimana gambaran EKG yang terjadi pada pasien IMAEST dengan dan tanpa diabetes mellitus tipe 2 saat pertama direkam oleh pelayanan medis RSUP M. Dr. Djamil Padang.



1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran EKG pada pasien IMAEST dengan dan tanpa Diabetes Mellitus tipe 2 saat pertama direkam oleh pelayanan medis?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran EKG pada pasien IMAEST dengan dan tanpa diabetes mellitus tipe 2 saat pertama direkam oleh pelayanan medis.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi pasien IMAEST berdasarkan ada atau tidaknya DM tipe 2 saat pertama direkam oleh pelayanan medis.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi interval waktu antara onset serangan *angina pectoris* dan datang ke pelayanan medis pada pasien IMAEST dengan dan tanpa DM tipe 2.
- c. Mengetahui distribusi frekuensi fase evolusi EKG pasien IMAEST dengan dan tanpa DM tipe 2.
- d. Mengetahui distribusi frekuensi fase evolusi EKG berdasarkan interval waktu antara onset serangan *angina pectoris* dan datang ke pelayanan medis pada pasien IMAEST dengan dan tanpa DM tipe 2.
- e. Mengetahui frekuensi distribusi lokasi infark miokard berdasarkan EKG pada pasien IMAEST dengan dan tanpa DM tipe 2.

- f. Mengetahui frekuensi distribusi tipe morfologi segmen ST pasien IMAEST dengan dan tanpa DM tipe 2.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan yang dapat digunakan sebagai informasi tentang IMAEST.

1.4.2 Bagi Praktisi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi tenaga kesehatan dalam melakukan pendekatan diagnostik, agar mempertimbangkan gambaran EKG yang ditemukan pasien IMAEST dengan dan tanpa DM tipe 2.

1.4.3 Bagi Institusi

Menambah referensi bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas untuk proses pendidikan ataupun penelitian selanjutnya.

