

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan perekonomian sebagai dampak dari pembangunan di negara-negara seluruh dunia menyebabkan perbaikan tingkat hidup. Hal ini menjadikan kesehatan masyarakat meningkat, di samping itu terjadi pula perubahan pola hidup. Perubahan pola hidup ini yang menyebabkan pola penyakit berubah, dari penyakit infeksi dan rawan gizi ke penyakit-penyakit degeneratif, diantaranya adalah penyakit jantung dan pembuluh darah (Susiana C *et al*, 2006).

Pada saat ini penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Pada tahun 2005 sedikitnya 17,5 juta atau setara dengan 30,0 % kematian di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung. Menurut *World Health Organization* (WHO), 60 % dari seluruh penyebab kematian penyakit jantung adalah penyakit jantung koroner (PJK) (WHO, 2001). Dari berbagai penyakit yang termasuk penyakit jantung koroner, penyakit infark miokard akut merupakan penyebab kematian utama di dunia (WHO, 2008).

Infark Miokard Akut (IMA) merupakan salah satu diagnosis rawat inap tersering di negara maju dengan laju mortalitas 30% dengan lebih dari separuh kematian terjadi sebelum pasien mencapai rumah sakit (Alwi, 2006).

Infark miokard akut tidak hanya menjadi penyebab kematian utama di

meningkat sebagai penyebab kematian utama di negara-negara berkembang. Di Indonesia pada tahun 2002, penyakit infark miokard akut merupakan penyebab kematian pertama dengan angka mortalitas 220.000 (14%) (WHO, 2008).

Kolesterol dan trigliserid merupakan dua jenis lipid yang relatif memiliki makna klinis yang penting sehubungan dengan ateroskeloris yang merupakan faktor penyebab terjadinya penyakit arteri koronaria termasuk IMA. Pada pemeriksaan yang dilakukan didapatkan peningkatan kadar kolesterol total/*total cholesterol* (TC), trigliserid (TG), *Very-Low Density Lipoprotein* (VLDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Jika nilai kolesterol meningkat yaitu >180 mg/dl maka resiko terjadinya penyakit tersebut juga akan meningkat (Price & Wilson, 2006).

Namun, menurut Ermadji Prayitno, kadar kolesterol bukanlah indikator kuat dari resiko keseluruhan pada penderita penyakit jantung terbukti sekitar 20-25% kasus infark miokard terjadi pada penderita dengan kadar kolesterol darah normal atau di bawah 200 mg/dl (Sutardhio, 2006).

Peningkatan kolesterol dihubungkan dengan meningkatnya resiko penyakit arteri koronaria, sedangkan tingginya kadar HDL berperan sebagai pelindung terhadap penyakit arteri koronaria (Price & Wilson, 2006). Konsentrasi HDL dalam darah berbanding terbalik dengan resiko aterosklerosis. Berarti semakin tinggi kadar HDL dalam darah, semakin

Oleh karena adanya perbedaan tersebut maka diperlukan pemeriksaan yang sensitif dan spesifik untuk mendiagnosis IMA. Ada beberapa penanda untuk mendiagnosis IMA tetapi diagnosis yang cepat dan akurat merupakan manajemen esensial untuk IMA. Penanda laboratorium yang sensitif dan spesifik sangat diperlukan dalam situasi ini. Selama terjadi iskemik, sel-sel miokard menghasilkan kardiak troponin. Kardiak troponin dihasilkan ke dalam darah pada 3-4 jam pada episode akut dan meningkat pada 4-14 hari. Troponin I merupakan penanda kerusakan otot jantung yang sensitif dan spesifik yang digunakan untuk mendiagnosis IMA dengan mudah dan akurat. Troponin I akan menunjukkan hasil yang meningkat atau positif pada infark miokard akut (Anonim, 2009).

Pada penelitian yang dilakukan De Silva *et al* pada tahun 2012 menunjukkan hasil bahwa adanya hubungan antara troponin I dan profil lipid. Penderita infark miokard akut dengan troponin I positif menunjukkan peningkatan signifikan pada kadar TC, LDL dan TG sedangkan HDL menunjukkan kadar yang menurun.

Hal yang sama juga dikemukakan pada hasil penelitian yang dilakukan Arun Kumar dan Brijesh Sathian tahun 2011 yang menyebutkan bahwa adanya hubungan positif maupun negatif antara troponin I dan profil lipid. Troponin I yang positif dan profil lipid (TG dan LDL) yang juga mengalami peningkatan signifikan menunjukkan hubungan positif sedangkan HDL menunjukkan hubungan negatif dengan troponin I yaitu troponin I yang positif dengan kadar HDL yang mengalami penurunan.

Mengingat begitu tingginya prevalensi kejadian penyakit jantung koroner di seluruh dunia sedangkan dari berbagai penelitian menunjukkan hasil berbeda yang mengarah pada kesimpulan berbeda pula seperti yang telah dijelaskan di atas maka peneliti bermaksud mendapatkan suatu kesimpulan atas perbedaan yang terjadi. Oleh karena itu, penulis merasa perlu melakukan suatu penelitian yang diharapkan mampu mengetahui perubahan profil lipid terutama HDL serta besarnya hubungan kadar HDL dengan kadar troponin I pada penyakit infark miokard akut.

Terkait dengan hal tersebut diharapkan hasil penelitian ini dapat mengetahui hubungan kadar profil lipid terutama HDL dengan kadar troponin I sehingga dapat membantu pencegahan yang lebih cepat dan tepat, penatalaksanaan yang tepat, kemungkinan pengembangan terapi, serta dapat membantu identifikasi pasien infark miokard akut yang memiliki mortalitas tinggi.

Sesuai dengan Al Quran surat Al-Anbiya' 35 yang berbunyi :

كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَنَبَلُّوْكُمْ بِالْشَّرِّ وَالْخَيْرِ فِتْنَةً وَإِلَيْنَا تُرْجَعُونَ



"Setiap yang bernyawa akan merasakan mati. Kami akan menguji kamu dengan keburukan dan kebaikan sebagai cobaan. Dan kamu akan dikembalikan kepada kami"

Ayat tersebut menerangkan bahwa setiap makhluk Allah memiliki takdir kematian. Hal tersebut telah ditentukan dan ditulis dalam kitab *Lauhil*

Mahfuzh oleh Allah. Di atas telah membahas mengenai kelangkaan pada setiap manusia

untuk memilih dan mengubah takdirnya. Takdir manusia dapat berubah jika manusia senantiasa berikhtiar secara maksimal, salah satunya adalah dengan memperhatikan kesehatan jasmani. Dengan menghindari gaya hidup yang buruk serta selalu berusaha dan bertawakal maka manusia akan terhindar dari resiko terkena berbagai penyakit. Harus selalu diingat bahwa setiap penyakit ada obatnya dan segala penyakit datangnya dari Allah dan hal tersebut merupakan cobaan dari Allah agar kita sebagai manusia selalu ingat kepadaNya.

B. Perumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan kadar kolesterol HDL dengan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum :

Untuk mengetahui hubungan kadar kolesterol HDL dengan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut.

Tujuan khusus :

1. Mendeskripsikan kadar kolesterol HDL pada pasien infark miokard akut.
2. Mendeskripsikan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut.
3. Menjelaskan hubungan kadar kolesterol HDL dengan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Peneliti

- a. Menerapkan ilmu metodologi penelitian yang telah didapatkan dikuliah blok metodologi penelitian dan biostatistika.
- b. Dapat memperoleh pengetahuan lebih lanjut mengenai koolesterol HDL dan troponin I pada pasien infark miokard akut.

2. Peneliti lain

Untuk memberikan informasi dan gambaran kadar koolesterol HDL dan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut.

3. Masyarakat

Dengan memeriksa kadar koolesterol HDL sebagai usaha preventif untuk mencegah kejadian infark miokard akut.

4. Institusi kesehatan

Sebagai masukan dan data tambahan mengenai hubungan kadar HDL dan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut.

E. Keaslian Penelitian

Sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian ini, penulis membandingkan dengan penelitian sebelumnya, yaitu:

1. LDR, De Silva., Kumar, A., & Sathian, B., (2012) yang berjudul *The Significance of Lipid Profile and Positive Troponin I in Predicting*

Cardiac Event, penelitian dilakukan dengan metode *retrospectiva study* di

Departement of Biochemistry of The Manipal Teaching Hospital, Pokhara, Nepal terhadap 259 pasien dengan menghubungkan data biokimia, nyeri dada dan troponin I positif maupun negatif serta kontrol yang sehat. Diperoleh hasil pasien dengan nyeri dada dan troponin I positif menunjukkan peningkatan yang signifikan ($P < 0,001$) pada TC dan LDL serta untuk TG ($P < 0,05$) juga meningkat dibandingkan dengan troponin I negatif dan kontrol sedangkan untuk kadar HDL menunjukkan hasil yang lebih rendah ($P < 0,047$) dibandingkan dengan troponin I negatif dan kontrol. Data tersebut mengindikasikan bahwa nyeri dada yang mengarah ke penyakit jantung dengan kadar troponin positif berhubungan dengan meningkatnya kadar TC, LDL, TG serta penurunan kadar HDL.

2. Kumar, Arun. & Sathian, Brijesh., (2011) yang berjudul *The Clinical Utility of Lipid Profile and Positive Troponin I in Predicting Future Cardiac Events*, dengan metode penelitian *retrospective study* dilakukan di *Departement of Biochemistry of the Manipal Teaching Hospital, Pokhara, Nepal* terhadap 740 pasien dengan menghubungkan data biokimia, nyeri dada dan troponin I positif maupun negatif serta kontrol yang sehat. Diperoleh hasil pasien dengan nyeri dada dan troponin I positif menunjukkan peningkatan yang signifikan ($P < 0,0001$) pada VLDL dan Triglisericid serta untuk LDL ($P < 0,05$) juga meningkat dibandingkan dengan troponin I negatif dan kontrol sedangkan untuk kadar HDL

troponin I negatif dan kontrol. Hal tersebut menunjukkan kadar lipid profil dapat digunakan untuk mengidentifikasi subyek yang memiliki resiko tinggi terjadinya penyakit jantung dengan teridentifikasinya tes troponin positif yang sensitif dan spesifik