

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Arthritis Reumatoid (AR) merupakan penyakit inflamasi autoimun kronik progresif yang sering dijumpai dan memerlukan perhatian khusus dalam mengenali tampilan klinis hingga pengelolaannya karena sering menyebabkan kerusakan sendi yang permanen, disabilitas dan bahkan kematian dini.<sup>1</sup> Penyakit ini ditandai dengan terdapatnya *synovitis erosive* simetrik yang mengenai jaringan persendian.<sup>2</sup> Inflamasi sistemik pada AR juga dikaitkan dengan komorbiditas pada ekstraartikular termasuk penyakit kardiovaskular, sindrom metabolik, osteoporosis, *interstisial lung disease*, infeksi, keganasan, *fatigue*, depresi dan disfungsi kognitif sehingga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada pasien AR.<sup>1</sup>

Prevalensi dan insiden berdasarkan data dari WHO pada tahun 2019, angka kejadian orang terkena arthritis reumatoid di dunia sebanyak 18 juta orang dimana terdapat sekitar 70% penderita arthritis reumatoid adalah wanita dan 55% berusia lebih dari 55 tahun.<sup>3</sup> Jumlah penderita AR di Indonesia belum diketahui dengan pasti, namun saat ini diperkirakan tidak kurang dari 1,3 juta penderita dengan perhitungan berdasarkan angka prevalensi AR di dunia antara 0,5-1%, dari jumlah penduduk Indonesia sebanyak 268 juta jiwa pada tahun 2020. Data di Indonesia menunjukkan di daerah Bendungan Jawa Tengah didapatkan prevalensi AR yaitu 0,34%.<sup>1</sup> Data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menyatakan bahwa perempuan lebih banyak menderita penyakit ini dengan persentase perempuan (8,5%) dan laki-laki (6,1%). Dari data ini juga didapat bahwa penderita paling banyak berumur diatas 75 tahun (18,9%) dan pasien yang tinggal di pedesaan (7,8%).<sup>4</sup>

Di Sumatera Barat prevalensi pasien yang menderita penyakit AR adalah 7,21%. Dari keseluruhan pasien AR di Sumatera Barat, penderita terbanyak berasal dari Kabupaten Agam (13%) dan paling sedikit dari Kabupaten Dharmasraya (3,31%). Untuk Kota Padang adalah sebanyak 5,25%. Di Sumatera Barat kelompok umur terbanyak yang menderita AR adalah diatas 75 tahun (26,33%), diderita oleh

perempuan (9,06%), tidak bekerja (10,11%) dan tidak/belum pernah sekolah (14,75%).<sup>4</sup>

Artritis reumatoid ditandai dengan peradangan kronis yang dapat bermanifestasi pada berbagai sistem tubuh, paling sering pada sendi, kulit, mata, paru-paru, dan ginjal, juga di jantung dan sistem vaskular.<sup>5</sup> Pada pembuluh darah, inflamasi sistemik pasien AR berkaitan erat dengan percepatan pada perkembangan aterosklerosis. Adanya peningkatan sintesis dan pelepasan sitokin proinflamasi seperti TNF- $\alpha$  dan IL-6 pada sirkulasi sistemik menjadi faktor penting dalam terjadinya disfungsi endotel yang berujung kepada aterosklerosis. TNF- $\alpha$  akan menginduksi pelepasan sitokin dengan mengaktifasi monosit dan IL-6 akan mengaktifasi sel imun yang terkait dalam pembentukan plak. Selain adanya sitokin proinflamasi, proses terjadinya aterosklerosis ditandai oleh beberapa hal lain seperti adanya akumulasi dari partikel lemak, sel imun, autoantibodi, dan juga autoantigen.<sup>6</sup>

Pada pasien AR dapat ditemukan dislipidemia yang merupakan dampak sekunder dari proses peradangan. Penelitian terbaru menyebutkan bahwa pasien AR memiliki keadaan lipid yang abnormal, dimana ditemukan bahwa HDL-C menurun sedangkan TC, LDL-C, LDL/HDL-C, TC/HDL-C meningkat. Kelainan lipid pada pasien AR ini dapat membantu mempercepat aterosklerosis dan meningkatkan risiko CVD. Kadar butiran LDL padat kecil lebih tinggi dan kadar butiran HDL kecil lebih rendah pada AR dibandingkan dengan kelompok kontrol. LDL membawa kolesterol dari hati ke jaringan menyebabkan aterosklerosis. Ketika sel endotel dinding arteri berubah, LDL masuk dan LDL padat kecil diubah menjadi LDL teroksidasi. Makrofag mengambilnya untuk membentuk sel busa melalui imunitas bawaan dan adaptif yang menyebabkan lesi plak.<sup>7</sup>

Adanya faktor seperti disfungsi endotel, inflamasi vaskular, dan kadar LDL tinggi yang dapat memicu terjadinya aterosklerosis serta dapat mengakibatkan terjadinya penebalan pada tunika intima pembuluh darah. Penebalan ini dihubungkan dengan berkurangnya elastisitas, penyempitan lumen, penurunan aliran darah, dan terjadi ruptur pada plak. Hal ini cukup menunjukkan bahwa berdasarkan data terdapat peningkatan risiko penyakit jantung sebesar 50-70% pada

pasien AR. Peningkatan ini juga dipengaruhi salah satunya akibat penggunaan steroid, NSAID, dan DMARD. <sup>6</sup>

Pengukuran ketebalan tunika intima-media pada arteri karotis (*Carotid Intima-Media Thickness* (CIMT)) dengan ultrasonografi B-mode merupakan pemeriksaan non-invasif dan merupakan indikator yang sensitif terhadap tahap awal aterosklerosis dan menjadi biomarker penting pada aterosklerosis subklinis.<sup>8</sup> *Carotid Intima-Media Thickness* (CIMT) merupakan *surrogate marker* yang andal dengan biaya yang terjangkau, dan telah digunakan sebagai prediktor aterosklerosis.<sup>8,9</sup> Regresi dari CIMT, telah dilaporkan pada terapi menggunakan obat-obatan penurun kadar lipid dan anti hipertensi <sup>10</sup>

Bedasarkan uraian diatas, penelitian terkait korelasi profil lipid dengan ketebalan tunika intima media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid masih sangat terbatas dan belum ada dilakukan di Sumatra Barat. Oleh sebab itu, penulis akan melakukan penelitian tentang korelasi profil lipid dengan ketebalan tunika intima media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bedasarkan pemaparan latar belakang, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

Bagaimana korelasi profil lipid dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui korelasi profil lipid dengan ketebalan tunika intima media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik dasar pasien artritis reumatoid di Poliklinik Penyakit Dalam khusus reumatologi RS Dr. M. Djamil, Padang.
2. Mengetahui kadar profil lipid (HDL, LDL, kolesterol total, trigliserida) pada pasien artritis reumatoid di Poliklinik Penyakit Dalam khusus reumatologi RS Dr. M. Djamil, Padang.

3. Mengetahui ketebalan tunika intima-media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid di Poliklinik Penyakit Dalam khusus reumatologi RS Dr. M. Djamil, Padang.
4. Mengetahui korelasi profil lipid dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid di Poliklinik Penyakit Dalam khusus reumatologi RS Dr. M. Djamil, Padang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan data mengenai korelasi profil lipid dengan ketebalan tunika intima media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid.

##### **1.4.2 Manfaat untuk Klinisi**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi klinisi tentang korelasi profil lipid dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis pada pasien artritis reumatoid dan hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu evaluasi dan bermanfaat sebagai proses pengobatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien

##### **1.4.3 Manfaat untuk Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peneliti mengenai bidang yang diteliti sehingga dapat memudahkan pengumpulan serta pengolahan data serta ikut membantu menyebarluaskan informasi yang saat ini masih kurang dipahami oleh lingkungan sekitarnya.