

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Rheumatoid arthritis (RA) adalah penyakit autoimun ditandai dengan peradangan dengan pembengkakan sendi, kekakuan pagi, kerusakan jaringan artikular, deformitas sendi, kelelahan, kehilangan nafsu makan, dan kelemahan. Pasien dapat diklasifikasikan memiliki rheumatoid arthritis (RA) dengan melihat riwayat durasi gejala, keterlibatan sendi, dan setidaknya melakukan 1 tes serologis (Rheumatoid Faktor atau *anti-cyclic citrulinated peptide*) dan 1 pengukuran respons fase akut (Erythrocyte Sedimentation Rate atau C-Reaktif Protein) (Sizova, 2012).

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyakit yang tidak bisa sembuh dan *World Health Organization* (WHO) telah menyebutkan rheumatoid arthritis (RA) merupakan salah satu penyebab kehidupan dengan disabilitas. Kerusakan yang disebabkan dapat mengurangi kualitas hidup seseorang dan mengganggu aktivitas sehari-hari penderitanya, sehingga penting untuk mendeteksi penyakit rheumatoid arthritis (RA) sedini mungkin sehingga dapat menjalani pengobatan sebelum penyakit semakin berkembang dan menyebabkan kerusakan yang lebih parah.

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk menegakan diagnosa sedini mungkin karena tanda dan gejala penyakit rheumatoid arthritis terkadang bisa mirip dengan penyakit sendi lain, contohnya osteoarthritis dan polimialgia reumatik. Saat ini rheumatoid faktor (RF) dan *anti cyclic citrulinated peptide* (anti-CCP) merupakan sarana diagnostik penting yang mencerminkan progresifitas penyakit rheumatoid arthritis (RA) karena kadarnya hanya akan meningkat pada penderita rheumatoid arthritis (RA). Pemeriksaan C-reaktif protein (CRP) juga berperan sebagai kunci untuk memantau pengobatan dan remisi dari penyakit rheumatoid arthritis (RA). Bila titer rheumatoid faktor (RF) >12 IU/mL atau *anti cyclic citrulinated peptide* (anti-CCP) memberikan hasil >1,0 IU/mL, disertai dengan peningkatan C-reaktif protein (CRP) >6

mg/L dapat dipastikan bahwa orang tersebut mengalami rheumatoid arthritis (RA)(Bakhri, 2017).

Hasil dari pemeriksaan akan dijadikan sebagai acuan untuk melihat perjalanan penyakit rheumatoid arthritis (RA) dan menentukan penanganan yang sesuai. Apabila seorang yang baru menderita rheumatoid arthritis (RA) tidak melakukan pemeriksaan rheumatoid faktor, *anti cyclic citrulinated peptide*, dan C-reaktif protein bisa saja terjadi salah diagnosa dengan keluhan yang hampir sama dengan penyakit sendi lainnya seperti osteoarthritis, gout, polimialgia reumatik. Penanganan yang diberikan menjadi tidak tepat dan kerusakan sendi menjadi semakin parah bahkan menyebabkan kecacatan maupun kelumpuhan. Keadaan ini tentu akan membuat aktivitas penderita rheumatoid arthritis (RA) terbatas dan remisi penyakit menjadi semakin sulit.

Penelitian Shen *et al* (2015) menunjukkan hasil positif RF 91,7%, anti-CCP 95,9%, dan positif keduanya pada 98,2% penderita. Hasil penelitian Al-Tae (2019) pada penderita rheumatoid arthritis (RA) menunjukkan hasil positif CRP 70% dan hasil negatif 30%. Penelitian Shen *et al* dan Al-Tae diatas membuktikan keberadaan anti-CCP, RF, dan CRP pada penderita rheumatoid arthritis (RA).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka peneliti melakukan penelitian kepustakaan mengenai “Gambaran Jumlah Penderita Rheumatoid Arthritis Ditinjau dari Pemeriksaan Anti-CCP, Rheumatoid Faktor, dan C-Reaktif Protein”.

## **B. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Mengkaji gambaran jumlah penderita rheumatoid arthritis ditinjau dari pemeriksaan anti-CCP, rheumatoid faktor, dan C-reaktif protein.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengkaji persentase penderita rheumatoid arthritis yang memiliki hasil positif anti-CCP dan negatif anti-CCP.
- b. Mengkaji persentase penderita rheumatoid arthritis yang memiliki hasil positif rheumatoid factor dan negatif rheumatoid factor.

- c. Mengkaji persentase penderita rheumatoid arthritis yang memiliki hasil positif C-reaktif protein dan negatif C-reaktif protein.

### **C. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian karya tulis ilmiah studi kepustakaan ini berfokus pada gambaran jumlah penderita rheumatoid arthritis (RA) yang memiliki hasil anti-CCP, rheumatoid faktor, dan C-reaktif protein positif dan anti-CCP, rheumatoid faktor, dan C-reaktif protein negatif. Kriteria inklusi penelitian ini adalah data, buku atau artikel yang mendukung penelitian seperti anti-CCP, rheumatoid faktor, C-reaktif protein dan rheumatoid arthritis, untuk artikel ilmiah yang dipakai dalam penelitian ini adalah yang dipublikasikan dari 2010-2020.

### **D. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan karya tulis ilmiah ini diawali dengan menentukan judul penelitian. Penulis mengambil judul Gambaran Jumlah Penderita Rheumatoid Arthritis Ditinjau dari Pemeriksaan Anti-CCP, Rheumatoid Faktor, dan C-Reaktif Protein. Langkah selanjutnya yaitu mencari kepustakaan yang diperlukan dari artikel ilmiah dan penelitian terdahulu. Sumber informasi dan kepustakaan kemudian dipilah dan diolah mana yang sesuai dan mana yang tidak sesuai untuk digunakan dalam penulisan penelitian karya tulis ilmiah studi kepustakaan ini. Penulis mencari sumber data dari artikel ilmiah nasional maupun internasional tentang kadar dan pemeriksaan laboratorium anti-CCP, RF, CRP pada rheumatoid arthritis untuk dilihat dan dikaji data penelitiannya dalam karya tulis ini. Artikel ilmiah yang didapat dipilah kembali dengan menyesuaikan dengan judul penelitian karya tulis ilmiah studi kepustakaan ini. Artikel yang dikumpulkan adalah artikel ilmiah yang diterbitkan sejak tahun 2010-2020. Peneliti mendapatkan 12 artikel ilmiah dari *website Google Scholar dan Research Gate*, artikel ini kemudian akan dikaji oleh peneliti.

Sumber informasi dan kepustakaan yang sesuai serta dapat digunakan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini disusun sedemikian rupa pada bab pertama dan kedua. Bab pertama berisi latar belakang masalah yang di dalamnya terdapat alasan memilih judul Gambaran Jumlah Penderita

Rheumatoid Arthritis Ditinjau dari Pemeriksaan Anti-CCP, Rheumatoid Faktor, dan C-Reaktif Protein, penelitian terdahulu yang membahas variabel penelitian yaitu anti-CCP, RF, dan CRP. Bab kedua berisi tinjauan teori dari berbagai sumber yang didapatkan peneliti mengenai anti-CCP, RF, dan CRP.

Sumber data yang didapat peneliti yaitu artikel ilmiah internasional yang dipublikasikan pada periode tahun 2010-2020. Terdapat 12 artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga dapat digunakan pada bab keempat. Artikel ilmiah yang digunakan antara lain *“Elevated Circulating T Cell Subsets and Cytokines Expression in Patients with Rheumatoid Arthritis”*, *“Discriminant Analysis of Rheumatoid Factor, Anti-Cyclic Citrullinated Peptide, and C-Reactive Protein for Rheumatoid Arthritis Patients”*, *“Evaluation of Anti-CCP Antibodies and Rheumatoid Factor for the Laboratory Diagnosis of Rheumatoid Arthritis”*, *“Quality Control and Interest of The Determination of Anti-CCP Antibodies and Rheumatoid Factor in the Diagnosis of Rheumatoid Arthritis”*, *“Occurrence of Anti-CCP2 and RF Isotypes and Their Relation to Age and Disease Severity Among Sudanese Patients with Rheumatoid Arthritis”*, *“Study of Prognostic Significance of Anti Cyclic Citrullinated Peptide Antibodies in Patients with Rheumatoid Arthritis”*, *“Anti Cyclic Citrullinated Peptide Antibody is Highly Associated with Rheumatoid Factor and Radiological Defects in Rheumatoid Arthritis Patients”*, *“Comparison of the Diagnostic and Predictive Potential of Three Anti-Citrullinated Protein Antibodies as Adjuncts to Rheumatoid Factor and CCP in a Cohort of South African Rheumatoid Arthritis Patients”*, *“Clinical Utility of Rheumatoid Factor and Anti-Cyclic Citrullinated Peptide Antibody in the Diagnosis and Evaluation of Disease Activity in Patients of Rheumatoid Arthritis”*, *“Rheumatoid Factor, Anti-Cyclic Citrullinated Peptide Antibody, C-Reactive Protein, and Erythrocyte Sedimentation Rate for the Clinical Diagnosis of Rheumatoid Arthritis”*, *“Determining Levels of Rheumatoid Factor (RF) and C-reactive protein (CRP) in a Blood Sample of Iraqi Patients with Rheumatoid Arthritis (RA)”*, dan *“Anti-Carbamylated Protein Antibodies in Rheumatoid Arthritis Patients and Their Association with Rheumatoid Factor”*.

Hasil dan pembahasan karya tulis ilmiah studi kepustakaan ini lalu disimpulkan. Penulis juga menuliskan rekomendasi penelitian yang perlu dilaksanakan terkait temuan-temuan yang didapatkan pada bab kelima.