

**HUBUNGAN KADAR INTERLEUKIN-6 DENGAN *CARBOXYTERMINAL  
CROSSLINKED TELOPEPTIDE OF TYPE 1 COLLAGEN* DAN  
AKTIVITAS PENYAKIT PADA ARTRITIS REUMATOID**



**Skripsi**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai  
Penentuan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh**

**MAYA AMANDA**

**No.BP : 1810313002**

**Pembimbing:**

- 1. dr. Rizki Rahmadian, Sp.OT (K), M. Kes**
- 2. Dr. dr. Fitratul Ilahi, Sp.M (K)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2022**

## **ABSTRACT**

### ***CORRELATION BETWEEN INTERLEUKIN-6 AND CARBOXYTERMINAL CROSSLINKED TELOPEPTIDE OF TYPE 1 COLLAGEN AND DISEASE ACTIVITY IN RHEUMATOID ARTHRITIS***

**By**

**Maya Amanda**

**Background :** *Rheumatoid arthritis is an autoimmune disease characterized by chronic inflammation in the joint and the surrounding tissues. Interleukin-6 is the most important cytokine in rheumatoid arthritis. Interleukin-6 also plays a role in increasing bone resorption in rheumatoid arthritis. Carboxyterminal Crosslinked Telopeptide of Type 1 Collagen is a product that results from bone resorption. Chronic inflammation can affect disease activity in rheumatoid arthritis.*

**Methods:** *This study is an analytic study with a cross sectional design. The sampling technique used the consecutive method by looking at medical records . This study was conducted at Rheumatology subdivision Internal Medicine Polyclinic of RSUP Dr. M. Djamil Padang. The independent variable was IL-6 level and the dependent variable was CTX-1 level and disease activity score.*

**Results:.** *Increased IL-6 and CTX-1 levels was found with the median value of IL-6 levels being 28.85 (20.12-123.72) pg/ml, the mean value were 43,4 (30,1) pg/ml and the median value CTX-1 levels being 4.89 (0.44 - 34.692) ng /ml, the mean value were 7,4 (8,2). The mean value of Disease activity (DAS-28) were 3.1(1,2). The Correlation of IL-6 levels with CTX-1 found a very strong significant correlation with  $r = 0.959$  and  $p < 0.001$  and levels of IL-6 with Disease Activity found a very strong and significant correlation with  $r = 0.911$  and  $p < 0.001$*

**Conclusion:** *This study proven there is significantly correlation between levels of Il-6 and CTX-1 and disease activity in rheumatoid arthritis*

**Keyword :** *Rheumatoid Arthritis, IL-6, CTX-1, DAS-28*

## ABSTRAK

### HUBUNGAN KADAR INTERLEUKIN-6 DENGAN *CARBOXYTERMINAL CROSSLINKED TELOPEPTIDE OF TYPE 1 COLLAGEN* DAN AKTIVITAS PENYAKIT PADA ARTRITIS REUMATOID.

Oleh

Maya Amanda,

**Latar Belakang** : Arthritis reumatoid merupakan penyakit autoimun yang ditandai dengan inflamasi kronis di jaringan sendi dan sekitarnya. Interleukin-6 merupakan sitokin paling berperan dalam arthritis reumatoid yaitu dalam peningkatan resorpsi tulang. *Carboxyterminal Crosslinked Telopectide of Type 1 Collagen* merupakan produk yang dihasilkan dari resorpsi tulang. Inflamasi yang kronis dapat mempengaruhi aktivitas penyakit pada arthritis reumatoid.pemeriksaan

**Metode** : Penelitian analitik dengan studi potong lintang. Teknik pengambilan sampel dengan metode konsekutif melihat data rekam pasien. Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam khusus Reumatologi RSUP Dr. M. Djamil Padang. Variabel bebas adalah kadar IL-6 dan variabel terikat adalah kadar CTX-1 dan Aktivitas penyakit .

**Hasil** : Ditemukan peningkatan kadar IL-6 dan CTX-1.dengan nilai median kadar IL-6 yaitu 28,85 (20,12-123,72) pg/ml , rerata 43,4 (30,1) pg/ml dan nilai median kadar CTX-1 yaitu 4,89 (0,44 – 34,692) ng/ml , rerata 7,4 (8,2) ng/ml. Rerata Aktivitas penyakit (DAS-28) yaitu 3,1 (1,2). Uji korelasi kadar IL-6 dengan CTX-1 didapatkan korelasi sangat kuat dengan  $r = 0,959$  dan  $p < 0,001$  dan kadar IL-6 dengan Aktivitas Penyakit didapatkan korelasi sangat kuat dan bermakna dengan  $r = 0,911$  dan  $p < 0,001$

**Kesimpulan** : Terdapat korelasi yang bermakna antara kadar Il-6 dengan CTX-1 dan aktivitas penyakit pada arthritis reumatoid.

Kata kunci : Arthritis Reumatoid, IL-6 , CTX-1, DAS-28