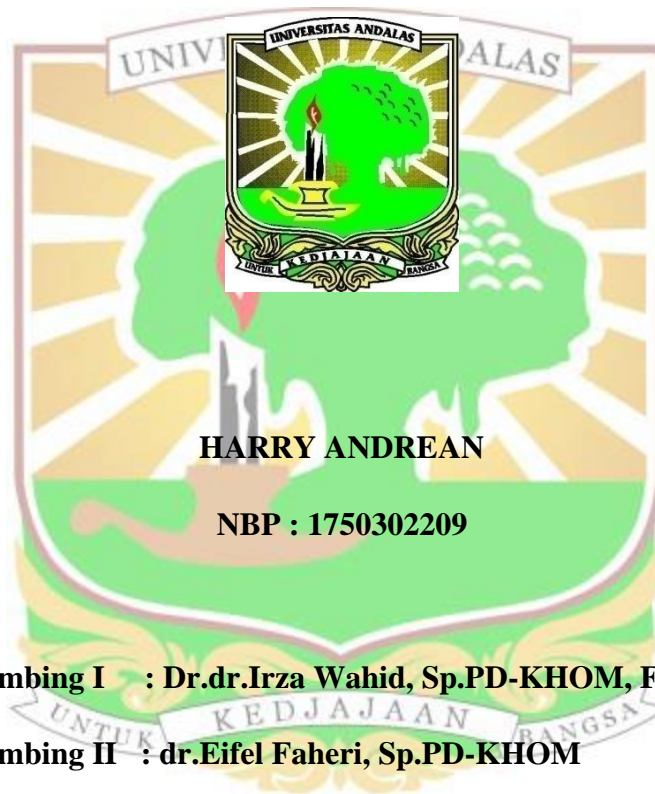


TESIS

**PERBEDAAN KADAR INTERLEUKIN 17 DAN IMUNOGLOBULIN G  
PADA BERBAGAI GRADASI *DIRECT COOMBS TEST* PASIEN  
ANEMIA HEMOLITIK AUTOIMUN TIPE HANGAT**



**HARRY ANDREAN**

**NBP : 1750302209**

**Pembimbing I : Dr.dr.Irza Wahid, Sp.PD-KHOM, FINASIM**

**Pembimbing II : dr.Eifel Faheri, Sp.PD-KHOM**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1  
BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS  
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**2022**

**ABSTRAK**  
**PERBEDAAN KADAR INTERLEUKIN 17 DAN IMUNOGLOBULIN G**  
**PADA BERBAGAI GRADASI *DIRECT COOMBS TEST* PASIEN**  
**ANEMIA HEMOLITIK AUTOIMUN TIPE HANGAT**

Harry Andrean, Irza Wahid\*, Eifel Faheri\*

Sub Bagian Hematologi Onkologi Medik, Bagian Ilmu Penyakit Dalam  
Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

**Pendahuluan :** Anemia hemolitik autoimun (AIHA) merupakan kelainan yang ditandai dengan hemolisis yang dimediasi oleh autoantibodi yang menghancurkan sel darah merah sendiri. Anemia hemolitik autoimun tipe hangat lebih sering dijumpai (80-90%) dibandingkan AIHA tipe dingin dan dapat mengenai berbagai kelompok umur, dengan dominasi usia pertengahan. Pada studi terbaru, ditemukan subset sel Th yang baru yaitu Th17 yang ditandai oleh sekresi IL-17 yang memiliki peran penting sebagai efektor kunci dalam perkembangan berbagai penyakit autoimun, termasuk AIHA tipe hangat. Peningkatan jumlah sel Th17 dan sekresi IL-17 diteliti berkorelasi kuat dengan aktivitas penyakit AIHA tipe hangat. Dilaporkan bahwa pasien AIHA memiliki kadar IL-17 lebih tinggi dibandingkan kontrol sehat. Imunoglobulin G adalah imunoglobulin utama pada serum manusia. Imunoglobulin G merupakan antibodi terpenting pada respon imun sekunder dan juga merupakan antibodi penting untuk pertahanan terhadap bakteri dan virus, serta berperan dalam autoimunitas termasuk AIHA tipe hangat. Terapi AIHA tipe hangat sendiri masih dilandaskan opini para ahli dan belum memberikan hasil yang memuaskan, sehingga terapi target terhadap sitokin menjadi strategi potensial dalam tata laksana AIHA tipe hangat.

**Metode :** Penelitian ini adalah suatu penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek penelitian terdiri dari pasien AIHA tipe hangat yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan gradasi *Direct Coombs Test* nya dengan jumlah masing-masing kelompok 15 sampel. Pada sampel dilakukan pemeriksaan kadar IL17 dan IgG lalu dilakukan uji beda antara kedua kelompok dengan menggunakan SPSS 22.

**Hasil :** Pada penelitian ini didapatkan rerata kadar IL17 pada kelompok DCT  $\leq +2$  adalah  $16,17 \pm 5,3$  pg/ml dan pada kelompok DCT  $> +2$  adalah  $27,8 \pm 7,7$  pg/ml. Rerata kadar IgG pada kelompok DCT  $\leq +2$  adalah  $1801,4 \pm 526,6$  mg/dl dan pada kelompok DCT  $> +2$  adalah  $2723,0 \pm 455,0$  mg/dl.

**Kesimpulan :** Terdapat perbedaan kadar IL17 dan IgG antara kelompok DCT  $\leq +2$  dengan kelompok DCT  $> +2$  yang bermakna secara statistik.

**Kata Kunci :** IL17, IgG, *Direct Coombs Test*, AIHA tipe hangat.

**ABSTRACT**  
**DIFFERENCE LEVELS OF INTERLEUKIN 17 AND IMMUNOGLOBULIN G**  
**AMONG VARIOUS GRADATIONS OF DIRECT COOMBS TEST IN**  
**WARM AUTOIMMUNE HEMOLYTIC ANEMIA PATIENTS**

Harry Andean, Irza Wahid\*, Eifel Faheri\*

Hematology and Medical Oncology Sub Division, Internal Medicine Division  
Faculty of Medicine, Andalas University/General Hospital Dr. M. Djamil Padang

**Introduction:** Autoimmune hemolytic anemia (AIHA) is a disorder characterized by hemolysis mediated by autoantibodies that destroyed red blood cells. Warm-type AIHA is more common (80-90%) than cold-type AIHA and can affect various groups of age, with the predominance in middle age. In a recent study, a new subset of Th cells, which is Th17 that characterized by the secretion of IL-17 has an important role as a key effector in the development of various autoimmune diseases, including warm-type AIHA. The increased number of Th17 cells and IL-17 secretion were observed to be strongly correlated with warm-type AIHA disease activity. It was reported that AIHA patients had higher IL17 levels than healthy controls. Immunoglobulin G is the main immunoglobulin in human serum. Immunoglobulin G is the most important antibody in secondary immune response and essential for defense against bacteria and viruses. Immunoglobulin G also play role in autoimmune diseases including warm type AIHA. Warm-type AIHA therapy itself is still based on expert opinion and has not given good results, so targeted cytokine therapy is a potential strategy in the management of warm-type AIHA.

**Methods:** This study is observational analytic study with a cross-sectional approach. The research subjects consisted of warm type AIHA patients who met the inclusion and exclusion criteria and divided into two groups based on the gradation of the Direct Coombs Test with a total of 15 samples in each group. The samples were examined for the levels of IL17 and IgG and statistical test was performed between the two groups using SPSS 22 software.

**Results:** In this study, the mean level of IL17 in the DCT  $\leq +2$  group was  $16.17 \pm 5.3$  pg/ml and in the DCT  $> +2$  group  $27.8 \pm 7.7$  pg/ml. The mean level of IgG in the DCT  $\leq +2$  group was  $1801.4 \pm 526.6$  mg/dl and in the DCT  $> +2$  group  $2723.0 \pm 455.0$  mg/dl.

**Conclusion:** In our study, there is a significant difference of IL17 and IgG levels between the DCT group  $\leq +2$  and the DCT group  $> +2$ .

**Keywords:** IL17, IgG, Direct Coombs Test, Warm type AIHA.