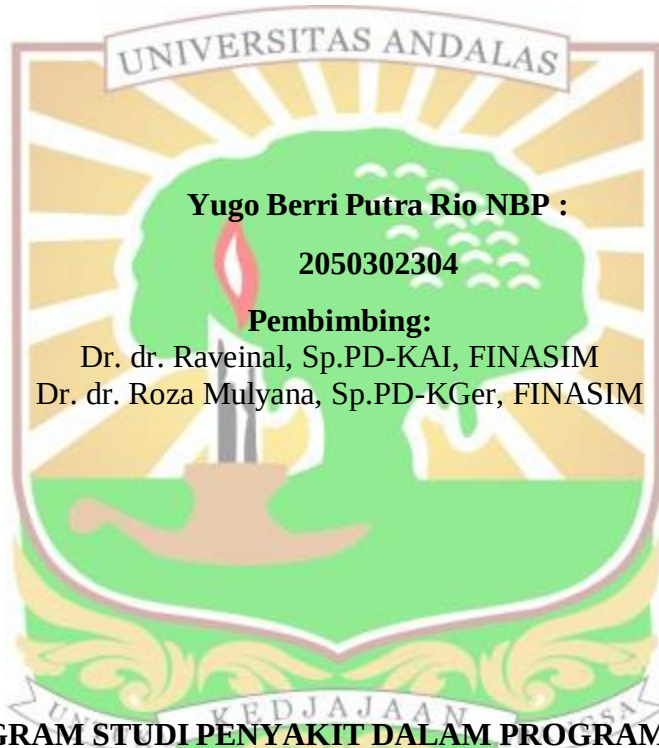


**PERBEDAAN KADAR IMUNOGLOBULIN E TOTAL DAN JUMLAH  
EOSINOFIL PADA LANSIA DENGAN DAN TANPA PENYAKIT ALERGI**



**PROGRAM STUDI PENYAKIT DALAM PROGRAM SPESIALIS  
DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS RSUP.**

**DR. M. DJAMIL PADANG**

**2025**

## ABSTRAK

### PERBEDAAN KADAR IMUNOGLOBULIN E TOTAL DAN JUMLAH EOSINOFIL PADA LANSIA DENGAN DAN TANPA PENYAKIT ALERGI

Yugo Berri Putra Rio<sup>1</sup>, Raveinal<sup>2</sup>, Roza Mulyana<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Divisi Alergi Imunologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam

<sup>3</sup>Divisi Geriatri, Departemen Ilmu Penyakit Dalam

Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

**Pendahuluan:** Penyakit alergi dapat dialami pada orang lanjut usia. Lansia mengalami proses penuaan yang menyebabkan perubahan, salah satunya *imunosenescence*. *Imunosenescence* merupakan disregulasi sistem imun yang berlangsung secara perlahan akibat dari penuaan. Perubahan terkait usia akibat adanya *imunosenescence* dapat memperburuk gejala alergi. Pemeriksaan IgE total merupakan alat skrining yang dalam mendiagnosis penyakit alergi. Penderita alergi selain mengalami peningkatan IgE total, juga mengalami peningkatan jumlah eosinofil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar imunoglobulin E total dan jumlah eosinofil pada lansia yang memiliki penyakit alergi dengan lansia tanpa penyakit alergi.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi analitik pada pasien lansia berusia 60-80 tahun. Pasien dibagi menjadi dua kelompok yakni kelompok yang memiliki penyakit alergi dan kelompok yang tidak memiliki penyakit alergi. Penelitian dilakukan di RSUP DR. M. Djamil Padang Poli Penyakit Dalam, Alergi Imunologi, Pulmonologi, Geriatri, THT, Kulit, dan Paru, serta Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam, THT, Kulit, Paru pada Bulan Januari sampai Juni 2024. Kedua kelompok dilakukan pemeriksaan IgE total dan jumlah eosinofil dengan mengambil darah vena. Perbedaan kadar IgE total dan jumlah eosinofil antara kelompok alergi dan kelompok tanpa alergi dianalisis menggunakan uji *mann-withney*.

**Hasil:** Penelitian ini melibatkan 52 orang lansia yang terdiri atas 26 orang kelompok alergi dan 26 orang kelompok tanpa alergi. Kadar IgE total pada kelompok alergi nilai median 1741,1 kIU/L dengan kadar minimum 517,7 kIU/L dan kadar maksimum 4843 kIU/L. Jumlah eosinofil pada kelompok alergi didapatkan nilai median 378 sel/ $\mu$ L dengan jumlah minimum 100 sel/ $\mu$ L dan maksimum 950 sel/ $\mu$ L. Analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang bermakna kadar IgE total dan jumlah eosinofil pada lansia dengan penyakit alergi dibanding dengan lansia tanpa alergi ( $p < 0,001$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan yang bermakna kadar IgE total dan jumlah eosinofil antara kelompok lansia yang mengalami alergi dengan kelompok lansia yang tidak mengalami alergi.

**Kata Kunci :** Alergi, Jumlah eosinofil, Immunoglobulin E total, Lanjut usia

# DIFFERENCES IN TOTAL IMMUNOGLOBULIN E LEVELS AND EOSINOPHIL COUNTS IN ELDERLY PEOPLE WITH AND WITHOUT ALLERGIC DISEASES

Yugo Berri Putra Rio<sup>1</sup>, Raveinal<sup>2</sup>, Roza Mulyana<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Division of Allergy Immunology, Department of Internal Medicine

<sup>3</sup>Division of Geriatrics, Department of Internal

Medicine Faculty of Medicine, Universitas Andalas/RSUP DR.

M.Djamil Padang

**Introduction:** Allergic diseases can be experienced by the elderly. The elderly experience an aging process that causes changes, one of which is immunosenescence. Immunosenescence is a dysregulation of the immune system that occurs slowly due to aging. Age-related changes due to immunosenescence can worsen allergy symptoms. Total IgE examination is a screening tool in diagnosing allergic diseases. Allergy sufferers, in addition to experiencing an increase in total IgE, also experience an increase in the number of eosinophils. The purpose of this study was to determine the differences in total immunoglobulin E levels and the number of eosinophils in the elderly who have allergic diseases and the elderly without allergic diseases.

**Methods:** This study is an analytical description study in elderly patients aged 60-80 years. Patients were divided into two groups, namely those with allergic diseases and those without allergic diseases. The study was conducted at RSUP DR. M. Djamil Padang Internal Medicine, Allergy Immunology, Pulmonology, Geriatrics, ENT, Skin, and Lung Polyclinic, and Internal Medicine, ENT, Skin, and Lung Inpatient Room from January to June 2024. Both groups total IgE and eosinophil count examinations by taking venous blood. The differences in total IgE levels and eosinophil counts between the allergic group and the non-allergic group were analyzed using the Mann-Whitney.

**Results:** This study involved 52 elderly people consisting of 26 people in the allergic group and 26 people in the non-allergic group. The total IgE level in the allergic group had a median value of 1741.1 kIU/L with a minimum level of 517.7 kIU/L and a maximum level of 4843 kIU/L. The number of eosinophils in the allergic group obtained a median value of 378 cells/ $\mu$ L with a minimum of 100 cells/ $\mu$ L and a maximum of 950 cells/ $\mu$ L. Data analysis showed a significant increase in total IgE levels and eosinophil counts in the elderly ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** There is a significant difference in total IgE levels and eosinophil counts between the elderly group with allergies and the elderly group without allergies.

**Keywords:** Allergy, Eosinophil count, Total immunoglobulin E, Elderly