



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH KADAR INTERLEUKIN-17 SERUM TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN PARUT AKNE**  
HARI PURWANTO, dr. Kristiana Etnawati, MPH, Sp.KK(K); Dr.dr. Niken Trisnowati, M.Sc.,Sp.KK(K)  
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **PENGARUH KADAR INTERLEUKIN-17 SERUM TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN PARUT AKNE**

*Hari Purwanto, Niken Trisnowati, Kristiana Etnawati*

*Departemen Dermatologi dan Venereologi  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan  
Universitas Gadjah Mada*

### **INTISARI**

**Latar belakang:** Parut akne merupakan gejala sisa akibat proses penyembuhan luka akne vulgaris yang berefek negatif terhadap psikologis dan kualitas hidup penderita. Beratnya inflamasi pada lesi akne mempengaruhi terjadinya parut akne karena terjadi desktruksi jaringan yang berlebih dan gangguan *remodeling*. Interleukin-17 (IL-17) telah dibuktikan mempengaruhi derajat keparahan akne dengan menghambat penyembuhan luka dan proses *remodeling*. Pengaruh IL-17 terhadap derajat keparahan parut akne belum pernah diteliti sehingga menjadi dasar penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan, korelasi dan faktor risiko kadar IL-17 serum terhadap derajat keparahan parut akne

**Tujuan:** mengetahui pengaruh kadar IL-17 serum terhadap derajat keparahan parut akne

**Metode:** Subjek penelitian berupa pasien akne vulgaris dengan parut akne di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Sardjito yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sejumlah 31 orang. Derajat keparahan parut akne dinilai dengan modifikasi *Goodman's qualitative global scarring grading system* dan dikategorikan menjadi derajat ringan, sedang dan berat. Semua subjek dilakukan pengambilan darah vena dan diukur kadar IL-17 serum dengan *Legend Max<sup>®</sup> Human IL-17A ELISA kit*. Hasil pengukuran kemudian dianalisis statistik.

**Hasil:** Hasil uji kadar IL-17 serum antara subjek dengan derajat keparahan parut akne ringan dengan rerata  $10,82 \pm 1,87$  pg/ml, sedang dengan rerata  $10,78 \pm 1,29$  pg/ml dan berat dengan rerata  $12,77 \pm 2,13$  pg/ml menunjukkan perbedaan yang bermakna dengan signifikansi  $p=0,022$  ( $p<0,05$ ). Uji *post hoc* LSD menunjukkan terdapat perbedaan kadar IL-17 serum antara kelompok derajat keparahan parut akne ringan dan berat ( $p=0,014$ ) serta kelompok parut akne sedang dan berat ( $p=0,026$ ). Hasil uji korelasi Spearman diperoleh nilai signifikansi  $p=0,022$  ( $p<0,05$ ) dengan koefisien korelasi 0,409 (positif) sehingga terdapat korelasi positif yang signifikan antara kadar IL-17 serum dengan derajat keparahan parut akne dan dapat dinyatakan semakin tinggi IL-17 semakin berat pula derajat keparahan parut akne, dengan kekuatan korelasi sedang (0,400–0,599). Uji multivariat menunjukkan *odds ratio* kadar IL-17 serum  $>10,1$  pg/ml terhadap derajat keparahan parut akne berat adalah 14,49.

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan kadar IL-17 serum pada berbagai derajat keparahan parut akne dan terdapat korelasi positif antara kadar IL-17 serum dengan derajat keparahan parut akne dengan kekuatan sedang, IL-17 serum merupakan faktor risiko mengalami parut akne derajat berat.

**Kata kunci:** *parut akne, interleukin-17 serum*



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PENGARUH KADAR INTERLEUKIN-17 SERUM TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN PARUT AKNE**  
HARI PURWANTO, dr. Kristiana Etnawati, MPH, Sp.KK(K); Dr.dr. Niken Trisnowati, M.Sc.,Sp.KK(K)  
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **THE INFLUENCE OF INTERLEUKIN-17 SERUM LEVELS ON THE ACNE SCARS SEVERITY GRADES**

*Hari Purwanto, Niken Trisnowati, Kristiana Etnawati*  
*Departemen Dermatologi dan Venereologi*  
*Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan*  
*Universitas Gadjah Mada*

### **ABSTRACT**

**Background:** Acne scar is a residual symptom due to the healing process of acne vulgaris wound which has a negative effect on the psychological and quality of life of patients. The severity of inflammation in acne lesions affects the occurrence of acne scars due to excessive tissue destruction and remodeling disorders. Interleukin-17 (IL-17) has been shown to affect the severity of acne by inhibiting wound healing and remodeling processes. The influence of IL-17 on the severity of acne scarring has not been investigated so that it becomes the basis of this study to determine whether there are differences, correlations and risk factors for serum IL-17 levels on the severity of acne scars.

**Objective:** To determine the effect of serum IL-17 levels on the acne scars severity grades.

**Methods:** The subjects were acne vulgaris patients with acne scars at the Dermatology and Venereology clinic at Dr. Sardjito General Hospital who met the inclusion and exclusion criteria, amounting to 31 people. The acne scars severity grades was assessed by modification of Goodman's qualitative global scars grading system and was categorized into mild, moderate and severe grades. Of all subjects venous blood was taken and serum IL-17 levels were measured with the Legend Max® Human IL-17A ELISA kit. The measurement results were then analyzed statistically.

**Results:** The results of serum IL-17 levels among subjects; with mild acne scars with a mean of  $10,82 \pm 1.87$  pg/ ml, moderate with a mean of  $10,78 \pm 1.29$  pg/ ml and severe with a mean of  $12.77 \pm 2, 13$  pg/ ml; showed a significant difference with a significance value of  $p = 0,022$  ( $p < 0,05$ ). The post hoc LSD test showed that there were differences in serum IL-17 levels between the mild and severe acne scar group ( $p = 0,014$ ) and the moderate and severe acne scar group ( $p = 0,026$ ). The Spearman correlation test result obtained a significance value of  $p = 0,022$  ( $p < 0,05$ ) with a correlation coefficient 0,409 (positive) so that there was a significant positive correlation between serum IL-17 levels and the acne scars severity grades, and it can be stated that the higher the serum IL-17 level the more severe the grades of acne scars, with moderate correlation strength (0,400-0,599). Multivariate test showed that odds ratio of serum IL-17 levels  $> 10,1$  pg/ ml to the severe grade of acne scars was 14,49.

**Conclusion:** There were differences in serum IL-17 levels at various at various acne scars severity grades and there was a positive correlation with moderate strength between serum IL-17 levels and severity of acne scars, serum IL-17 is a risk factor for having severe acne scars.

**Keywords:** *acne scars, serum interleukin-17*