

## HUBUNGAN NILAI RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT DENGAN KEJADIAN KETUBAN PECAH DINI PRETERM

Aldila Geri Istantina, Ahsanudin Attamimi, Diah Rumekti Hadiati

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Insidensi ketuban pecah dini *preterm* di Indonesia mencapai 4,5% dari komplikasi pada kehamilan. Ketuban pecah dini meningkat terjadinya infeksi intramion sebesar 15-35% dan insidensi infeksi post partum sebesar 15-25% . Penyebab ketuban pecah dini *preterm* merupakan multifaktorial, dimana pada 60% kasus terjadi karena infeksi *ascendending* bakteri, dan meningkatkan *mortality* serta *morbidity* pada ibu maupun neonatal. Pada kondisi ketuban pecah dini *preterm* terjadi peningkatan pengeluaran sitokin dari respon inflamasi pada choriocidua yang menyebabkan tingginya nilai neutrophil, rasio neutrofil limfosit merupakan factor penanda inflamasi.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan rasio rasio nilai neutrofil limfosit dan kejadian ketuban pecah dini *preterm* .

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* Subjek dari penelitian ini adalah pasien hamil usia kurang dari 37 minggu yang dilakukan pemeriksaan dan manajemen di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta sesuai kriteria inklusi dan eksklusi periode 1 Januari 2018 sampai dengan 31 Desember 2021.

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian keseluruhan subjek sejumlah 80 pasien, Nilai AUC (*area under the curve*) yang diperoleh adalah 0,902 yang menunjukkan bahwa nilai prediksi terhadap KPD *preterm* dari nilai RNL adalah sebesar 90,2%. *cut off point* nilai RNL  $\geq 3,55$  memiliki nilai sensitivitas, spesifitas, NPP, NPN, akurasi, dan Youden index yang maksimal. Pada penelitian ini, nilai RNL = 3,55 ditentukan sebagai nilai ambang batas untuk nilai RNL tinggi dan rendah. Pada penelitian ini ditemukan adanya hubungan yang signifikan baik secara statistik maupun secara klinis antara RNL dan kejadian KPD *preterm*, nilai  $p = 0,001$  dan RP (CI 95%) = 12,667 (3,285-48,847).

**Kesimpulan:** Pada penelitian ini ditemukan bahwa nilai RNL pada pasien dengan KPD *Preterm* 12.6 kali lebih tinggi dibandingkan pasien yang tidak mengalami KPD *preterm* pada usia kehamilan yang sama.

**Kata Kunci:** RNL, Rasio Neutrofil Limfosit, KPD *preterm*, Ketuban Pecah Dini *preterm*

## THE RELATIONSHIP BETWEEN NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO AND PRETERM PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANES

Aldila Geri Istantina, Aldila Geri Istantina, Ahsanudin Attamimi, Diah Rumekti Hadiati

### ABSTRACT

**Background:** The incidence of premature rupture of the membrane in Indonesia has reached 4.5% from the complications in pregnancy. Preterm premature rupture of membrane increases the occurrence of intra-amnion infections by 15-35% and the incidence of post partum infections by 15-25%. The cause of premature rupture of membrane is multifactorial, where 60% of cases occurs due to bacterial ascending infection, and increases mortality and morbidity in the mother and neonate. In the condition of preterm premature rupture of membrane there is an increase in cytokine production from the inflammatory response in the choriodecidua which causes high neutrophil values, the neutrophil lymphocytes ratio is an inflammatory marker factor.

**Objective:** This study aims to determine the relationship between the neutrophil lymphocytes ratio and the incidence of preterm premature rupture of membrane.

**Methods** This study is a cross sectional study. The subjects of this study are pregnant patients with gestational age of less than 37 weeks who were examined and managed Dr. Sardjito General Hospital in accordance with the inclusion and exclusion criteria from the period January 1, 2018 to December 31, 2021.

**Results:** Based on the study subjects overall results of 80 patients, the AUC (area under the curve) value obtained was 0.902 which shows that the predictive value of preterm rupture of membrane using NLR value was 90.2% (NLR cut-off value  $\geq 3.55$  with maximum sensitivity, specificity, PPV, NPV, accuracy, and Youden index values). In this study, the NLR value of 3.55 was determined as the threshold value for high and low NLR values. Significant relationship both statistically and clinically between NLR and the incidence premature rupture of the membrane, p value = 0.001 and prevalence ratio (CI 95%) = 12.667 (3.285-48.847).

**Conclusion:** NLR value in patients with premature rupture of the membrane was 12.6 times higher than in patients who did not experience preterm rupture of membrane at the same gestational age.

**Keywords:** NLR, Neutrophil Lymphocytes Ratio, Preterm Premature Rupture Of Membrane