

HUBUNGAN EKSPRESI HER2 TERHADAP *TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES* (TILs) PADA PASIEN *CARCINOMA MAMMAE* DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO

ABSTRAK

Latar belakang: *Carcinoma mammae* merupakan *carcinoma* dengan insidensi tertinggi pada perempuan di Indonesia dan memiliki beban kesehatan yang signifikan pada tingkat nasional maupun daerah. Ekspresi HER2 dan infiltrasi *tumor infiltrating lymphocytes* (TILs) merupakan dua parameter biologis yang berperan dalam perkembangan tumor serta respons terapi, namun hubungan keduanya pada populasi lokal masih belum konsisten. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan menilai hubungan antara tingkat ekspresi HER2 dan densitas TILs pada pasien *carcinoma mammae*. **Metodologi:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan *total sampling* terhadap pasien *carcinoma mammae* yang menjalani pemeriksaan imunohistokimia HER2 di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024. Ekspresi HER2 dikategorikan menjadi skor 1+, 2+, dan 3+, sedangkan densitas TILs dikelompokkan menjadi rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan pemeriksaan histopatologi. **Hasil:** Sebanyak 250 kasus dianalisis, dengan mayoritas menunjukkan ekspresi HER2 skor 3+. Densitas TILs terbagi relatif seimbang pada seluruh kategori. Uji *chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat ekspresi HER2 dan densitas TILs ($p = 0,940$). **Kesimpulan:** Hasil penelitian mengindikasikan bahwa infiltrasi limfosit tumor pada populasi penelitian ini tidak dipengaruhi oleh tingkat ekspresi HER2, sehingga faktor biologis lain kemungkinan lebih berperan dalam menentukan variasi respons imun. Penelitian lebih lanjut dianjurkan untuk memasukkan variabel tambahan seperti reseptor hormonal, Ki-67, dan marker imun lain guna memperoleh gambaran prognostik yang lebih komprehensif.

Kata kunci: densitas TILs, ekspresi HER2, *carcinoma mammae*, *tumor infiltrating lymphocytes*

**RELATIONSHIP BETWEEN HER2 EXPRESSION AND TUMOR
INFILTRATING LYMPHOCYTES (TILs) IN CARCINOMA MAMMAE
PATIENTS AT RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO**

ABSTRACT

Background: Carcinoma mammae is the most common malignancy among women in Indonesia and contributes substantially to national and regional health burdens. HER2 expression and tumor-infiltrating lymphocytes (TILs) are important biological parameters involved in tumor progression and treatment response; however, their association remains inconsistent across different populations. **Objective:** This study aimed to evaluate the relationship between HER2 expression levels and TILs density in patients with carcinoma mammae. **Methods:** A cross-sectional design with total sampling was applied to carcinoma mammae cases that underwent HER2 immunohistochemistry examination at Prof. Dr. Margono Soekarjo General Hospital, Purwokerto, from January 2023 to December 2024. HER2 expression was classified into 1+, 2+, and 3+ scores, while TILs density was categorized as low, moderate, or high based on histopathological assessment. **Results:** A total of 250 cases were analyzed, with the majority demonstrating a HER2 score of 3+. The distribution of TILs density was relatively balanced across categories. The chi-square test shows no significant association between HER2 expression levels and TILs density ($p = 0.940$). **Conclusions:** These findings indicate that lymphocytic infiltration in this population is not influenced by HER2 expression, suggesting that other biological factors may play a more prominent role in shaping immune responses within carcinoma mammae. Further studies incorporating additional variables such as hormonal receptor status, Ki-67, and immune biomarkers are recommended to obtain a more comprehensive prognostic evaluation.

Keywords: TILs density, HER2 expression, carcinoma mammae, tumor infiltrating lymphocytes.