

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Skripsi, July 2025

Alma Yufada Alfianiar, NIM. 2010211119

PERBANDINGAN PROFIL SEL IMUN DARI PERIPHERAL *BLOOD MONONUCLEAR CELLS* (PBMC) PASIEN KANKER PAYUDARA TANPA RIWAYAT KEMOTERAPI DENGAN PROFIL SEL IMUN PASIEN NON KANKER DI KLINIK HAYANDRA TAHUN 2020 – 2022

RINCIAN HALAMAN (xvii + 66 halaman, 3 tabel, 7 gambar, 3 bagan)

ABSTRAK

Tujuan

Kanker payudara merupakan salah satu kanker dengan insidensi tinggi di Indonesia dan dunia. Sistem imun memainkan peran penting dalam pengawasan kanker, terutama melalui aktivitas sel-sel seperti T sitotoksik (CD8⁺), Natural Killer (NK), dan ekspresi reseptor aktivasi seperti NKG2D. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan profil sel imun dari Peripheral Blood Mononuclear Cells (PBMC) antara pasien kanker payudara tanpa riwayat kemoterapi dan individu non-kanker.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain retrospektif analitik observasional dengan memanfaatkan data rekam medis dari Klinik Hayandra tahun 2020–2022. Analisis dilakukan terhadap subpopulasi sel imun seperti CD3/CD8, CD56, CD19, dan NKG2D menggunakan uji Mann-Whitney.

Hasil

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa hanya subset CD3⁺/CD8⁺ yang memiliki perbedaan bermakna ($p=0.013$) antara kelompok kanker dan non kanker, dengan penurunan signifikan pada pasien kanker. Subset lain seperti CD3⁺/NKG2D⁺ dan CD3⁺/NKG2D⁻ menunjukkan tren perubahan, namun tidak signifikan secara statistik.

Kesimpulan

Penurunan signifikan pada subset CD3⁺/CD8⁺ menunjukkan adanya disfungsi imunitas seluler pada pasien kanker payudara non kemoterapi. Hal ini membuka peluang penggunaan subset imun tertentu sebagai biomarker diagnostik atau target terapi imun. Studi lanjutan dengan cakupan lebih luas direkomendasikan untuk memvalidasi temuan ini.

Kata Kunci : kanker payudara, PBMC, CD8⁺, NKG2D, sel imun, uji Mann-Whitney

Alma Yufada Alfianiar, 2026

Perbandingan Profil Sel Imun dari Peripheral Blood Mononuclear Cells (PBMC) Pasien Kanker Payudara Tanpa Riwayat Kemoterapi dengan Profil Sel Imun Pasien Non Kanker di Klinik Hayandra Tahun 2020 - 2022

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, S1 Kedokteran

[www.upnvj.ac.id - www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Undergraduate Thesis, July 2025

Alma Yufada Alfianiar, NIM. 2010211119

COMPARISON OF IMMUNE CELL PROFILES IN PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS (PBMC) OF BREAST CANCER PATIENTS WITHOUT HISTORY OF CHEMOTHERAPY WITH IMMUNE CELL PROFILES OF NON-CANCER PATIENTS AT THE HAYANDRA CLINIC IN 2020–2022.

PAGE DETAIL (xvii + 66 pages, 3 tables, 7 pictures, 3 appendices)

Abstract

Objective

Breast cancer is a highly prevalent malignancy both in Indonesia and globally. The immune system plays a crucial role in tumor surveillance, particularly through cytotoxic T cells (CD8⁺), Natural Killer (NK) cells, and activating receptors such as NKG2D. This study aims to compare immune cell profiles from Peripheral Blood Mononuclear Cells (PBMC) between breast cancer patients without a history of chemotherapy and non-cancer individuals.

Methods

A retrospective analytic observational study was conducted using medical records from Hayandra Clinic (2020–2022). Immune cell subsets including CD3/CD8, CD56, CD19, and NKG2D were analyzed using Mann-Whitney test.

Results

Mann-Whitney analysis revealed that only the CD3⁺/CD8⁺ subset showed a statistically significant difference ($p=0.013$), with lower levels in breast cancer patients. Other subsets, such as CD3⁺/NKG2D⁺ and CD3⁺/NKG2D⁻, showed directional trends but were not statistically significant.

Conclusion

A significant decrease in CD3⁺/CD8⁺ cells indicate impaired cellular immunity in non chemotherapy breast cancer patients. These findings suggest that specific immune cell subsets may serve as potential biomarkers or therapeutic targets in breast cancer. Further studies with larger cohorts are recommended to validate these observations.

Keywords : breast cancer, PBMC, CD8⁺, NKG2D, immune cells, Mann-Whitney test

Alma Yufada Alfianiar, 2026

Perbandingan Profil Sel Imun dari Peripheral Blood Mononuclear Cells (PBMC) Pasien Kanker Payudara Tanpa Riwayat Kemoterapi dengan Profil Sel Imun Pasien Non Kanker di Klinik Hayandra Tahun 2020 - 2022

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, S1 Kedokteran

[www.upnvj.ac.id - www.library.upnvj.ac.id - www.repository.upnvj.ac.id]