

## INTISARI

### POTENTIAL APPLICATION OF NOTTINGHAM PROGNOSTIC INDEX FOR PREDICTING RISK OF DISTANT METASTASIS FOR BREAST CANCER PATIENTS IN SARDJITO HOSPITAL, YOGYAKARTA

**Latar belakang:** Nottingham Prognostic Index (NPI) adalah alat prognostik mapan yang digunakan untuk memprediksi hasil pasien dan mendukung pengambilan keputusan klinis dalam manajemen Kanker Payudara. NPI didasarkan pada kombinasi pemeriksaan histopatologi ukuran tumor, stadium kelenjar getah bening (LN) dan grading tumor yang disusun dalam formula indeks prognostik. Formula indeks prognostik akan menghasilkan skor prognostik yang dapat distratifikasi ke dalam beberapa kelompok faktor risiko.

**Tujuan:** Mengetahui kemampuan NPI sebagai alat prognostik kanker payudara untuk memprediksi risiko metastasis jauh pada kohort kanker payudara di Indonesia dengan menilai apakah ada korelasi antara skor NPI (dalam kelompok prognostik) dengan risiko metastasis jauh pada pasien kanker payudara .

**Metode:** Ini adalah penelitian kohort retrospektif. Rekam Medis pasien kanker payudara tahun 2014-2018 di RSUP dr. Sardjito. Data yang diperlukan untuk perhitungan NPI akan digunakan untuk menghasilkan skor NPI dan selanjutnya akan dikelompokkan menjadi dua kelompok prognostik. Analisis survival menggunakan metode Kaplan-Meier dan Log-rank akan digunakan untuk membandingkan kelompok prognostik dan menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok prognostik.

**Hasil:** Dari 1.330 data pasien kanker payudara di RS Sardjito, 1.025 data digunakan sebagai populasi penelitian setelah menggunakan faktor inklusi dan eksklusi. Melalui perhitungan menggunakan NPI, 401 data ditentukan memiliki skor NPI lebih rendah dari titik potong (ditetapkan sebagai Kelompok Prognostik Baik) dan 624 data ditentukan memiliki skor NPI lebih tinggi dari titik potong (ditetapkan sebagai Kelompok Prognostik Buruk ). Menggunakan Kaplan-Meier dan Log-Rank, dinyatakan melalui p-value bahwa ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok prognostik.

**Kesimpulan:** Ada hubungan antara skor prognostik NPI dengan risiko metastasis jauh pada pasien kanker payudara.

**Kata Kunci:** Nottingham Prognostic Index (NPI), Maximum Invasive Cancer size, histological grade,

lymph node stage, Survival analysis, Kaplan-Meier, Log-Rank

## ABSTRACT

### POTENTIAL APPLICATION OF NOTTINGHAM PROGNOSTIC INDEX FOR PREDICTING RISK OF DISTANT METASTASIS FOR BREAST CANCER PATIENTS IN SARDJITO HOSPITAL, YOGYAKARTA

**Background:** Nottingham Prognostic Index (NPI) is a well-established prognostication tool that is used to predict patient outcomes and support clinical decision-making in Breast Cancer management. NPI is based on a combination of histopathological examination of tumor size, lymph node (LN) stage, and tumor grading assembled in a prognostic index formula. The prognostic index formula will produce prognostic score that can be stratified into multiple risk factor groups.

**Objective:** Determine the capability of NPI as a breast cancer prognostic tool to predict the risk of distant Metastasis in breast cancer cohort in Indonesia by assessing if there is any correlation between the NPI score (in prognostic groups) with the risk of distant Metastasis in breast cancer patients.

**Methods:** This is a cohort retrospective study. Medical records of breast cancer patients in 2014-2018 at RSUP dr. Sardjito. The data needed for the NPI calculation will be used to produce the NPI score and then will be stratified into two prognostic groups. Survival analysis using the Kaplan-Meier method and Log-rank will be used to compare the prognostic groups and determine if there is a significant difference between the prognostic groups.

**Results:** Out of 1.330 data from the breast cancer patients in Sardjito Hospital, 1.025 data were used as the study's population after we used the inclusion and exclusion factors. Through the calculation using NPI, 401 data is determined to have a lower NPI score than the cut-off point (defined as Good Prognostic Groups), and 624 information is determined to have a higher NPI score than the cut-off point (defined as Bad Prognostic Groups). Using Kaplan-Meier and Log-Rank, it is stated through the *p-value* that there is a significant difference between the two prognostic groups.

**Conclusions:** There is a correlation between NPI prognostic score and the risk of distant Metastasis in breast cancer patients.

**Keywords:** Nottingham Prognostic Index (NPI), Maximum Invasive Cancer size, histological grade, lymph node stage, Survival analysis, Kaplan-Meier, Log-Rank