

Rasio pengukuran hematologi sebagai surrogate marker pada kejadian kekambuhan pasien kanker payudara menggunakan decision tree, random forest dan regresi logistik = Hematological measurement ratio as surrogate marker in breast cancer recurrence using decision tree, random forest and logistic regression

Nada Firdaus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492671&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kanker adalah penyebab kematian nomor dua di dunia dan diperkirakan mencapai 9,6 juta kematian pada tahun 2018, dengan kanker payudara menjadi kanker kedua yang sering terjadi setelahnya kanker paru-paru. Kanker payudara terjadi karena pertumbuhan sel abnormal yang tidak terkendali, yang dimulai di saluran yang membawa susu ke puting susu atau kelenjar pembuat susu. Pengobatan kanker payudara tergantung pada subtipe tumor, stadium, penanda genetik, usia pasien, kesehatan pasien umum, status menopause, dan mutasi pada gen kanker payudara yang diwariskan. Di akhir pengobatan pasien diberikan terapi tambahan yang bertujuan meminimalkan risiko kekambuhan. Meskipun terapi ini telah dilakukan, risiko kekambuhan tetap ada. Penanda pengganti adalah penanda yang digunakan untuk menggantikan titik akhir dari uji klinis yang biasanya digunakan mempercepat penanganan pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui rasio hematologi pengukuran yang dapat digunakan sebagai penanda pengganti dalam kekambuhan kanker payudara sepanjang dengan titik cut-off. Pohon keputusan digunakan untuk menemukan titik batas rasio hematologi pengukuran yang mempengaruhi kekambuhan kanker payudara, dan kemudian hutan acak itu digunakan untuk mengetahui urutan variabel penting dalam klasifikasi. Hasil keduanya metode dikuantifikasi menggunakan regresi logistik. Berdasarkan analisis, ditemukan bahwa rasio jumlah trombosit ke darah putih (titik potong 47.560) dan neutrofil terhadap rasio limfosit (titik potong 1,953) mempengaruhi kekambuhan kanker payudara.

<hr>

ABSTRACT

Cancer is the number two cause of death in the world and is estimated to reach 9.6 million deaths in 2018, with breast cancer becoming the second most common cancer that follows lung cancer. Breast cancer occurs because of uncontrolled abnormal cell growth, which starts in the ducts that carry milk to the nipples or milk glands. Treatment of breast cancer depends on the tumor subtype, stage, genetic markers, patient age, general patient health, menopausal status, and mutations in inherited breast cancer genes. At the end of treatment the patient is given additional therapy aimed at minimizing the risk of recurrence. Despite this therapy, the risk of recurrence remains. A surrogate marker is a marker used to replace the endpoints of clinical trials that are usually used to speed up patient management. The aim of this study is to determine the hematological ratio measurements that can be used as surrogate markers in breast cancer recurrence along with the cut-off point. The decision tree is used to find the hematological ratio boundary point measurements that affect breast cancer recurrence, and then the random forest is used to determine the order of important variables in the classification. Both results the method is quantified using logistic regression. Based on the

analysis, it was found that the ratio of platelet count to white blood (cut point 47,560) and neutrophils against lymphocyte ratio (cut point 1.953) influences breast cancer recurrence.