

Analisis inter rasio pada hasil pemeriksaan darah lengkap terhadap kekambuhan pasien kanker payudara di Rumah Sakit XYZ di Jakarta = Inter ratio analysis of complete blood count results on breast cancer patients' relapse at XYZ Hospital in Jakarta

Nur Fitriana Taslim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492534&lokasi=lokal>

Abstrak

Kejadian berulang atau kekambuhan kanker payudara bukan hanya menyerang kembali fisik, namun juga kondisi psikis pasien kanker payudara. Serangkaian pemeriksaan untuk memprediksi kemungkinan kambuh kanker payudara sangat dibutuhkan untuk mencegah terjadinya kekambuhan kanker payudara. Pemeriksaan darah lengkap merupakan salah satu rangkaian pemeriksaan awal pasien kanker payudara yang relatif murah dan mudah. Belum ada penelitian sebelumnya mengenai perhitungan inter rasio pada pemeriksaan darah lengkap untuk mendiagnosis penyakit kanker, khususnya kemungkinan kambuh kanker payudara. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu tenaga medis dalam memprediksi kemungkinan pasien kambuh berdasarkan klasifikasi dari hasil perhitungan inter rasio pemeriksaan darah lengkap. Data dalam penelitian ini diambil dari rumah sakit XYZ di Jakarta dengan 47 pasien. Algoritma klasifikasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Classification and Regression Tree (CART) untuk mengetahui variabel yang berpengaruh dalam klasifikasi pasien kambuh dan tidak kambuh. Pada penelitian ini digunakan teknik SMOTE untuk mengatasi permasalahan data tidak seimbang. Variabel inter rasio pemeriksaan darah lengkap antara rasio dari neutrofil terhadap limfosit dan rasio dari platelet terhadap sel darah putih, inter rasio pemeriksaan darah lengkap antara rasio dari limfosit terhadap monosit dan rasio dari limfosit terhadap sel darah putih, inter rasio pemeriksaan darah lengkap antara rasio dari hemoglobin terhadap platelet dan rasio dari platelet terhadap sel darah putih, inter rasio pemeriksaan darah lengkap antara rasio dari platelet terhadap limfosit dan rasio dari hemoglobin terhadap platelet merupakan variabel yang berpengaruh dalam mendiagnosis kekambuhan dengan tingkat akurasi 93.7%, sensitivity 100%, specificity 87.5% pada training data yang sudah seimbang dengan teknik SMOTE. Selanjutnya hasil klasifikasi tersebut dikuantifikasi menggunakan metode regresi logistik untuk mengetahui seberapa besar peran masing-masing variabel dalam memprediksi kekambuhan pasien.

.....Repeated events or recurrences of breast cancer not only re-attack the condition of breast cancer patients physically, but also psychologically. Diagnostics checking to predict the relapse possibility of breast cancer patients is needed to prevent the recurrence of breast cancer. Complete blood count are one of the diagnostic checking of early breast cancer patients that relatively cheap and easy. There has been no previous research on the calculation of inter-ratios for complete blood count to diagnose cancer, especially possibility relapse of breast cancer. The results of this study are expected to help medical personnel in predicting the relapse possibility of breast cancer patients based on the classification of the results of the inter ratio calculation of complete blood count. The data in this study were taken from XYZ hospital in Jakarta with 47 patients. The classification algorithm used in this study is Classification and Regression Tree (CART) to determine the effect of the variables in the classification of relapse and non-

relapse patients. In this study, the SMOTE technique was used in handling imbalanced data problems. Inter ratio of complete blood tests between the ratio of neutrophils to lymphocytes and the ratio of platelets to white blood cells, inter ratio of complete blood tests between the ratio of lymphocytes to monocyte and the ratio of lymphocytes to white blood cells, inter ratio of complete blood tests between the ratio of hemoglobin to platelet and the ratio of platelet to white blood cells, and inter ratio of complete blood tests between the ratio of platelet to lymphocytes and the ratio of hemoglobin to platelet are the variables that influence in diagnosing recurrence with 93.7% accuracy rate, 100% sensitivity, and 87.5% specificity on training data that balanced using SMOTE technique. Furthermore, the results of the classification are quantified using the logistic regression method to determine how substantial the role of each variable in predicting patients relapse.