

Analisis Rasio dan Inter-rasio Pengukuran Darah Terhadap Risiko Kekambuhan Pasien Kanker Payudara Menggunakan Bayesian Profile Regression = Ratio and Inter-ratio of Blood Measurement Analysis to The Recurrence Risk of Breast Cancer Patients Using Bayesian Profile Regression

Nalendra Dwimantara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509366&lokasi=lokal>

Abstrak

Kambuhnya kanker payudara bergantung pada stadium tumor awal, terapi yang dilakukan sebelumnya, dan tumor biologi. Pengukuran darah lengkap merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang relatif murah, mudah dan efektif dalam mendiagnosis kanker. Analisis regresi kesulitan dalam membuat kesimpulan dari data yang mengandung sejumlah besar variabel penjelas yang saling berkorelasi. Profile regression mengadopsi sudut pandang yang lebih global, dimana kesimpulan didasarkan pada kelompok yang mewakili pola variabel penjelasnya. Pengelompokan dilakukan untuk menganalisis suatu data dengan melihat karakteristik tiap pengamatan pada data. Suatu data jika dibagi menjadi beberapa kelompok mengartikan data tersebut memiliki karakteristik pengamatan yang berbeda-beda. Analisis pada data yang heterogen bertujuan untuk mengidentifikasi subpopulasi yang homogen dan menentukan hubungan antar variabel dalam setiap subpopulasi. Finite Mixture Model (FMM) dengan pendekatan Bayesian digunakan untuk mengidentifikasi subpopulasi dari pasien kanker payudara berdasarkan pengukuran darah. Berdasarkan nilai Deviance Information Criterion (DIC) didapatkan bahwa subpopulasi yang terbentuk untuk data rasio pengukuran darah pasien kanker payudara adalah dua subpopulasi. Peluang pasien mengalami kekambuhan pada subpopulasi 1 sebesar 35% dan 72% pada subpopulasi 2. Sedangkan subpopulasi yang terbentuk untuk data inter-rasio pengukuran darah pasien kanker payudara yang terbentuk adalah dua subpopulasi. Peluang pasien mengalami kekambuhan pada subpopulasi 1 sebesar 9% dan 3% pada subpopulasi 2.

</p><hr /><p>

Recurrence of breast cancer depends on the initial tumor stage, previous therapies, and biological tumors. A complete blood test is one of the relatively inexpensive, easy and effective laboratory tests in diagnosing cancer. Simple regression analysis has difficulties in drawing conclusions from data that contain large numbers of explanatory variables that are correlated. Profile regression adopts a more global perspective, where conclusions are based on groups representing covariate patterns. Clustering method aims to analyze data by looking at the characteristics of each observation in the data. If the data is divided into groups, that means that the data has different observational characteristics. Analysis of heterogeneous data purposes to identify homogeneous subpopulations and determine the relationships between variables in each subpopulation. Finite Mixture Model (FMM) with Bayesian approach is used to identify subpopulations of breast cancer patients based on blood measurements. Based on the value of the Deviance Information Criterion (DIC), it was found that the number of subpopulations formed for the data of the ratio of blood measurements for breast cancer patients are two subpopulations. The probability of patients experiencing recurrence in subpopulation 1 was 35% and 72% in subpopulation 2. Whereas the number of subpopulations formed for the data of the inter-ratio data of breast cancer patients formed are also two subpopulations. The

probability of patients experiencing recurrence in subpopulation 1 is 9% and 3% in subpopulation 2.</p>