

## ABSTRACT

Binary logistic regression is a widely used statistical test to determine the effect of several independent variables against the dichotomous dependent variable. Binary logistic regression can also show an equation model according to a significant independent variable. Binary logistic regression can be used in various sectors including health sector such as vasectomy (male operation method). However, compared to other methods, this method is rarely used. This could cause parameter instability in the results of binary logistic regression. Data replication or a bootstrap aggregating approach could be done in order to handle that instability.

The aim of this research was to analyse the accuracy of the binary logistic regression test model generated from bootstrap aggregating approach towards the knowledge of male acceptors regarding vasectomy. This research was a descriptive analytic research which used binary logistic regression test with bootstrap aggregating approach. The secondary data in this research was taken from Indonesian Demographic and Health Survey (IDHS) in 2017.

The results of binary logistic regression test showed significant variable value of current age (1,000), type place of residence (0,9916), education level (1,0000), and wealth index (0,9990) which were greater than  $\alpha$  (0,05). The bootstrap aggregating approach fixed some parameters instability from the binary logistic regression, such as reduced significance's value, increased in the coefficient of determination, and increased in the classification accuracy.

From this research, it can be concluded that there was no independent variable that affected acceptor's knowledge about vasectomy and bootstrap aggregating approach fixed some parameter instability from the results of binary logistic regression with a small amount of data.

Keywords: binary logistic regression, bootstrap aggregating, vasectomy

**ABSTRAK**

Uji statistik yang banyak digunakan untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel independent terhadap variabel dependen yang bersifat dikotom adalah regresi logistik biner. Selain itu, regresi logistik biner juga dapat menunjukkan suatu model persamaan berdasarkan variabel independen yang signifikan. Regresi logistik biner dapat digunakan diberbagai bidang, salah satunya pada bidang kesehatan dalam kaitannya dengan Metode Operasi Pria (MOP). Namun pada realitanya, penggunaan MOP sangat sedikit dibanding dengan penggunaan metode lainnya. Hal itu dapat mengakibatkan ketidakstabilan parameter pada hasil regresi logistik biner. Salah satu penanganan parameter yang tidak stabil tersebut adalah dengan melakukan replikasi data atau yang biasa disebut pendekatan *bootstrap aggregating*.

Tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu menganalisis ketepatan model dari pengujian regresi logistik biner yang dihasilkan melalui pendekatan *bootstrap aggregating* terhadap pengetahuan akseptor pria mengenai MOP. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik menggunakan uji regresi logistik biner dengan pendekatan *bootstrap aggregating*. Data yang digunakan merupakan data sekunder hasil Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017.

Hasil pengujian regresi logistik biner menunjukkan nilai signifikansi variabel usia akseptor (1,000), daerah tempat tinggal (0,9916), tingkat pendidikan (1,0000), dan tingkat kesejahteraan (0,9990) lebih besar dari  $\alpha$  (0,05). Pendekatan *bootstrap aggregating* memperbaiki beberapa parameter yang tidak stabil dari regresi logistik biner diantaranya penurunan nilai signifikansi, kenaikan koefisien determinasi, dan kenaikan ketepatan klasifikasi.

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah tidak adanya variabel independen yang mempengaruhi pengetahuan akseptor mengenai manfaat MOP. *Bootstrap aggregating* dapat memperbaiki parameter yang tidak stabil dari hasil regresi logistik biner dengan data yang kecil.

Kata kunci: regresi logistik biner, *bootstrap aggregating*, metode operasi pria