

ABSTRACT

Name : Farida Murtiani
Student Register Number : 140720110001
Title : Mapping Relative Risk of Poisson-Gamma
Model with Empirical Bayes Method
Sponsorship : Septiadi Padmadisastra, Ph.D
Co-Sponsorship : Achmad Zanbar, S.Si.,M.Si

Disease mapping of relative risk is useful in epidemiological studies. The mapping is generally based on an incidence rate without calculating variation of population size for each regions, so it has to standardized (SMR). In this theses a Empirical Bayes approach is used to estimate SMR. At this approach we use gamma prior for the parameter of θ resulting in poisson gamma model of SMR. To estimate of prior parameter in the model is based on moment method by Marshall (1991). The maximum likelihood poisson model of θ also used estimate the SMR. The result of those method will be compared using DBD cases in Cimahi.

Keywords: Mapping, relative risk, SMR, Empirical Bayes, Poisson-Gamma model.

ABSTRAK

Nama : Farida Murtiani
NPM : 140720110001
Judul : Mapping Risiko Relatif Model Poisson-Gamma
dengan Metode Empirical Bayes
Pembimbing : Septiadi Padmadisastra, Ph.D
Co-Pembimbing : Achmad Zanbar, S.Si.,M.Si

Pemetaan risiko relatif dari suatu penyakit berguna dalam studi epidemiologi. Pemetaan umumnya didasarkan pada *Incidence rate* yang tidak memperhitungkan variasi dari ukuran populasi di tiap wilayah sehingga perlu distandarisasi (SMR). Di dalam thesis pendekatan *Empirical Bayes* digunakan untuk menaksir SMR. Pendekatan ini menggunakan prior gamma untuk parameter θ yang dihasilkan dari SMR model poisson gamma. Estimasi parameter prior di dalam model didasarkan pada metode moment oleh Marshall (1991). *Maximum likelihood* model poisson juga digunakan untuk menaksir SMR. Hasil dari kedua metode akan dibandingkan menggunakan kasus DBD di Cimahi.

Kata Kunci : Pemetaan, Risiko relatif, SMR, *Empirical Bayes*, Model Poisson-Gamma.