

PENERAPAN METODE SAE DENGAN PENDEKATAN *EMPIRICAL*  
*BAYES* BERBASIS MODEL POISSON-GAMMA PADA PEMETAAN  
PENYAKIT DBD DI KOTA PADANG

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH:

SITI JURIAH



JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019

## ABSTRAK

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan suatu penyakit menular yang selalu menjadi salah satu masalah utama kesehatan masyarakat Indonesia. DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Pada penelitian ini dilakukan pendugaan risiko relatif penyebaran penyakit DBD di kota Padang. Pendugaan dilakukan dengan dua cara yaitu, pendugaan secara langsung dan pendugaan tidak langsung, penduga tidak langsung dilakukan dengan menggunakan metode *Small Area Estimation* dengan pendekatan *Empirical Bayes*. SAE berguna untuk menduga parameter pada subpopulasi (area) berukuran kecil. Pada data penyakit yang berupa data cacahan model yang sering digunakan adalah model Poisson-Gamma. Pendugaan dengan memasukkan peubah indikator pada pendugaan dapat memperbaiki nilai dugaan yang diperoleh. Untuk setiap kecamatan di kota padang rata-rata tingkat risiko relatif penyebaran penyakit DBD hampir sama yaitu berada pada interval sedang dan rendah.

Kata Kunci : DBD, *Small Area Estimation*, *Empirical Bayes*, Poisson-Gamma.

