

**PENGEMBANGAN DAN APLIKASI GEOINFORMATIKA BAYESIAN
PADA DATA KEMISKINAN DI INDONESIA
(STUDI KASUS JAWA TIMUR)**

(Bayesian Geoinformatics Development and Application on Poverty Data in
Indonesia (Study case East Java))

Asep Saefuddin¹⁾, Aji Hamim Wigena¹⁾, Nunung Nuryartono²⁾

¹⁾Dep. Statistika, Fakultas Matematika dan IPA, IPB.

²⁾ Dep. Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi Manajemen, IPB.

ABSTRAK

Kemiskinan sudah sejak lama menjadi masalah di Indonesia yang belum terselesaikan. Survey Badan Pusat Statistik (BPS) Maret 2011 memprediksi jumlah orang miskin di Indonesia sebanyak 30,02 juta jiwa atau 12,49% dari total jumlah penduduk. Masalah kemiskinan sering menjadi perhatian peneliti secara substansi dan metodologinya. Berdasarkan sudut pandang metodologi, khususnya statistika, persoalan ini sangat menarik karena memunculkan isu ketidakbebasan data, korelasi spasial, heterogenitas ragam galat, pengaruh spasial, dan berbagai persoalan statistika lainnya. Tujuan utama penelitian ini adalah mempelajari dan mengembangkan metode statistika spasial dalam kasus kemiskinan dan kaitannya dengan faktor-faktor sosial ekonomi regional. Metode-metode yang dikembangkan adalah pendeteksian hotspot kemiskinan lokal, model regresi spasial terutama *General Spatial Model (GSM)*, *Simultan Autoregressive (SAR)*, *Conditional Autoregressive (CAR)*, *Spatial Error Model (SEM)*, *Geographically Weighted Regression (GWR)*, dan *Small Area Estimation (SAE)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemiskinan di tingkat Kabupaten/Kota maupun desa berkaitan dengan keragaman spasial. Secara umum faktor-faktor yang dapat menjadi indikator kemiskinan di Jawa Timur adalah pendidikan masyarakat yang masih rendah, terbatasnya akses terhadap air bersih, kurangnya sarana kesehatan, dan banyaknya rumah tangga yang tidak memiliki rumah layak huni. Diharapkan hasil kajian ini dapat menyumbangkan metode pendekatan yang aplikatif bagi penanganan atau pengentasan kemiskinan di Jawa Timur.

Kata kunci: Kemiskinan, spasial, Jawa Timur.

ABSTRACT

Since long time ago, poverty has been a problem in Indonesia that can not be solved. Following the CBS survey on March 2011 showed that there were 30.02 million people or 12.49% of total Indonesian were considered poor. From the statistic point of view, poverty is an interesting topic because there is an issue of autocorrelation among data, spatial autocorrelation, error variance heterogeneity, spatial interaction, and other statistical issues. The main objective of this research is to develop spatial statistics applied on poverty considered spatially dependence and related factors on socio-regional economic. The methods developed in this research include hotspot detection and regional ranking, spatial regression especially (*General Spatial Model (GSM)*, *Simultan Autoregressive (SAR)*, *Conditional Autoregressive (CAR)*, *Spatial Error Model (SEM)*, *Geographically Weighted Regression (GWR)*, and *Small Area Estimation (SAE)*). The results of this research show that poverty at a regency/city level and at village level is spatially dependence containing spatial heterogeneity. In addition the main factors causing poverty in East java are low education, poor access to clean water, lack of health

facilities, and families with improper housing. We expect that this research will give an applicative contribution for poverty alleviation in East Java.

Keywords: Poverty, spatial, East Java.

PENDAHULUAN

Kemiskinan sudah sejak lama menjadi masalah di Indonesia yang belum terselesaikan. Survey Badan Pusat Statistik (BPS) Maret 2011 memprediksi jumlah orang miskin di Indonesia sebanyak 30,02 juta jiwa atau 12,49 persen dari total jumlah penduduk. Masalah kemiskinan sering menjadi perhatian peneliti secara substansi dan metodologinya. Secara substansi sangat penting mempertimbangkan faktor-faktor penyebab kemiskinan sebagai landasan awal dalam penanganan permasalahan kemiskinan yang saling kait mengait dengan faktor lainnya. Sedangkan dari sudut pandang metodologi, khususnya statistika, persoalan kemiskinan ini sangat menarik karena memunculkan isu ketidakbebasan data, korelasi spasial, keheterogenan ragam galat, interaksi spasial, dan berbagai persoalan statistika lainnya. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang mendalam secara metodologis guna memberikan gambaran kompleksitas kemiskinan sebagai masukan dalam penyelesaian masalah kemiskinan. Diharapkan hasil kajian ini dapat menyumbangkan metode pendekatan yang aplikatif bagi penanganan atau pengentasan kemiskinan.

Banyak faktor yang menyebabkan lambatnya laju pengurangan penduduk miskin diantaranya adalah terbatasnya dana maupun ketidaktepatan program pengentasan kemiskinan. Ketidaktepatan program pengentasan kemiskinan diantaranya disebabkan oleh kurangnya data yang akurat tentang kemiskinan di suatu wilayah. Karena kemiskinan merupakan persoalan multidimensi dan sangat kompleks maka banyak faktor yang mempengaruhi jumlah dan tingkat kemiskinan di suatu wilayah. Disisi lain program pengentasan kemiskinan yang ada umumnya dirancang secara general dan kurang spesifik yang sesuai dengan persoalan wilayah masing-masing. Hal ini disebabkan karena ketidaktersediaan peta persoalan kemiskinan di wilayah yang lebih kecil secara lebih rinci. Oleh karena itu kantong-kantong (*hotspot*) kemiskinan dengan berbagai informasi yang terkait dengan persoalan kemiskinan pun belum tersedia.