

Fatimmona Narasfanti, 2018, **Rancangan Grafik Acuan Pertumbuhan Berat Badan terhadap Tinggi Badan Balita di Kabupaten Jombang dengan Pendekatan Regresi Nonparametrik berdasarkan Estimator Lokal Linier**. Skripsi dibawah bimbingan Dr. Nur Chamidah, M,Si dan Ir. Elly Anna, M.Si, Prodi S1-Statistika, Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Wasting merupakan masalah gizi buruk pada anak dalam keadaan kurus dengan indikator berat badan berdasarkan tinggi badan. Indonesia menggunakan Kartu Menuju Sehat (KMS) untuk mengevaluasi status gizi balita berdasarkan standar WHO 2005. Penggunaan standar WHO 2005 dapat menimbulkan kesalahan interpretasi status gizi balita karena terdapat perbedaan karakteristik balita di Indonesia dengan balita sampel standar WHO 2005. Salah satu penilaian status gizi balita adalah menggunakan indeks berat badan berdasarkan tinggi badan (BB/TB) yang dapat memberikan informasi mengenai pertumbuhan balita. Penelitian ini bertujuan untuk merancang grafik standar pertumbuhan sesuai kondisi balita sebenarnya menggunakan pendekatan regresi nonparametrik lokal linier dan membuat *interface* untuk penentuan status gizi balita. Regresi nonparametrik lokal linier memiliki kelebihan dalam mengestimasi grafik pertumbuhan balita yaitu menghasilkan kriteria *goodness of fit* yang baik. Data balita dalam penelitian ini diperoleh dari Puskesmas dan Posyandu di Kabupaten Jombang tahun 2016-2017 sebanyak 5744 data. Rancangan grafik standar dapat diinterpretasikan sebagai grafik antara hasil estimasi berat badan (y) dengan tinggi badan balita (x). Kesimpulan hasil pemodelan yaitu model pertumbuhan berat badan balita dengan pendekatan regresi nonparametrik lokal linier dapat menjelaskan pola pertumbuhan balita di Kabupaten Jombang dengan baik karena semua nilai R^2 berada di atas 90%. Rancangan grafik standar pertumbuhan BB/TB balita di Kabupaten Jombang berdasarkan pendekatan regresi nonparametrik lokal linier memiliki standar lebih rendah dibandingkan grafik WHO 2005.

Kata Kunci : *Wasting*, BB/TB, KMS, Estimator Lokal Linier

Fatimmona Narasfanti, 2018, **Standard Growth Design of Weight Based on Height of Children Under Five Year-Old in Jombang with Nonparametric Regression Approach Based on Local Linear Estimator**. This final project is under supervised by Dr. Nur Chamidah, M.Si and Ir. Elly Anna, M.Si, S-1 Statistics Study Program, Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Wasting is a problem of malnutrition in children in a lean condition with weight indicators based on height. Indonesia is using health care card (KMS) to evaluate the nutritional status of children based on WHO 2005 standard. The use of WHO 2005 standard can cause misinterpretation of nutritional status because the differences in characteristics between children in Indonesia and samples of WHO 2005 standard. One assessment of nutritional status of children under five is to use body weight index based on height (BB / TB) which can provide information about the growth of children under five. This research aims to design a standard growth charts that represent actual conditions of children using nonparametric local linear regression approach and design the interface for determining nutritional status of children. Nonparametric local linear regression approach has the advantage in estimate children growth chart i.e. producing good criterion of goodness of fit. This research data is obtained from Puskesmas (Public Health Center) and Posyandu (Integrated Health Center) record in Jombang in 2016-2017 and consist of 2744 observations. The design of standard growth chart can be interpreted as chart between weight estimation (y) based on height (x). Weight based on height growth model of children with nonparametric local linear regression approach can explain the pattern of children growth well in Jombang because all R^2 values are above 90%. The design of BB/TB standard growth charts of children in Jombang based on nonparametric local linear regression approach has lower standard than WHO 2005 charts.

Keywords : Wasting, BB/TB, KMS, Local Linier Estimator