

**IMPLEMENTASI Matriks SIX SIGMA SEBAGAI UPAYA *QUALITY*
IMPROVEMENT PROSES ANALITIK DI LABORATORIUM KLINIK LABORA**

Fanneli Pratiwi
NIM: P17334119511

ABSTRAK

Sigma (σ) berasal dari alfabet Yunani dan merupakan *Quality Improvement tools* berbasis pada penggunaan data dan statistik yang digunakan untuk menggambarkan variabilitas dalam suatu proses. Unit yang digunakan dalam *six sigma* adalah cacat per unit sehingga nilai *sigma* dapat digunakan untuk menunjukkan frekuensi cacat yang terjadi dalam suatu proses dan hasil *sigma* dapat digunakan untuk aturan QC pemantapan mutu internal. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui nilai *sigma*, QC *multirule*, akar masalah serta penyelesaian masalah parameter kimia klinik di Laboratorium Klinik Labora. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Data yang digunakan dalam penelitian ini di dapat dari hasil Pemantapan Mutu Internal dan Pemantapan Mutu Eksternal parameter kimia klinik di Laboratorium Klinik Labora. Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata *Sigma* yang di dapat selama 3 bulan bervariasi diantaranya perolehan *worldclass quality* (>6 *sigma*) terdiri dari parameter Total Protein, Albumin, SGOT, SGPT, Gamma GT, ALP, Bilirubin Total, Bilirubin Direk, HDL-Cholesterol, LDL-Cholesterol, LDH, Ureum Kreatinin, Amylase dan Lipase ; Parameter Glukosa memperoleh *excellent* (5-6 *sigma*); Calcium memperoleh klasifikasi *good* (4-5 *sigma*) dan Cholesterol Total terklasifikasi *marginal* (3-4 *sigma*). QC rule $\sigma > 6 \sigma$ 1 3s N=2, parameter Glukosa mendapatkan 5,56 *sigma* sehingga QC rule adalah 1-3s, 2-2s N=2 , Calcium mendapatkan 4,47 *sigma* sehingga QC rule nya adalah 1-3s, 2-2s, R-4s, 4-1s N=4 R=1 dan Cholesterol Total mendapatkan 3,55 *sigma* sehingga QC rule nya adalah 1-3s, 2-2s, R-4s, 4-1s, 8-x N=4 R=2. Langkah penyelesaian permasalahan pada parameter $< 6 \sigma$ diantaranya dengan cara penerapan QC rule dan strategi berdasarkan hasil *sigma* yang di dapat, penguraian akar masalah dengan cara menentukan kesalahan sistemik atau random eror, penyebab masalah, dan tak lupa konsistensi pada saat perlakuan QC harian dengan selalu menerapkan sesuai SOP.

Kata kunci : *Sigma, Quality Improvement*
Referensi : 26 (2004-2019)

IMPLEMENTATION OF SIX SIGMA MATRIX AS AN EFFORT TO
IMPROVEMENT QUALITY ANALYTICAL PROCESS IN CLINICAL LABORA
LABORATORY

Fanneli Pratiwi
NIM: P17334119511

ABSTRACT

Sigma (σ) is derived from the Greek alphabet and is a Quality Improvement tool based on the use of data and statistics used to describe variability in a process. The units used in six sigma are defects per unit so the sigma value can be used to indicate the frequency of defects that occur in a process and the results of sigma can be used for QC rules for Internal Quality Control. Therefore the purpose of this study is to find out the value of sigma, multirule QC, root causes and problem solving of clinical chemical parameters in Labora Clinical Laboratory. This type of research is a descriptive study. The data used in this study can be obtained from the results of Internal Quality Control and External Quality Control of clinical chemical parameters in Labora Clinical Laboratory. Based on the results of the study, the average value of Sigma that can be obtained for 3 months varies including the acquisition of world class quality (> 6 sigma) consisting of parameters Total Protein, Albumin, SGOT, SGPT, Gamma GT, ALP, Total Bilirubin, Bilirubin Direk, HDL- Cholesterol, LDL-Cholesterol, LDH, Ureum Creatinine, Amylase and Lipase; Glucose parameters obtain excellent (5-6 sigma); Calcium obtained good classification (4-5 sigma) and total cholesterol classified as marginal (3-4 sigma). QC rule sigma > 6 sigma 1 3s N = 2, Glucose parameter get 5.56 sigma so that QC rule is 1-3s, 2-2s N = 2, Calcium gets 4.47 sigma so the QC rule is 1-3s, 2 -2s, R-4s, 4-1s N = 4 R = 1 and Total Cholesterol gets 3.55 sigma so that the QC rule is 1-3s, 2-2s, R-4s, 4-1s, 8-x N = 4 R = 2. 4. The steps to solve the problem in parameter < 6 sigma include applying QC rules and strategies based on the results of sigma obtained, decomposing the root of the problem by determining systemic errors or random errors, the cause of the problem, and not forgetting consistency during daily QC treatment with always apply according to SOP.

Keywords : *Sigma, Improvement Quality*
Refrence : *26 (2004-2019)*