

ABSTRAK

Alifa Christin

METODE *SIGMA* METRIK UNTUK MENGEVALUASI KUALITAS BAHAN KONTROL KOMERSIAL DAN SERUM LIOFILISAT *HOMEMADE* PADA PARAMETER BUN DAN KREATININ

XVI + 60 halaman + 10 tabel + 9 lampiran

Penggunaan bahan kontrol komersial yang relatif mahal untuk proses *quality control* di laboratorium menjadi tantangan bagi banyak institusi kesehatan terutama bagi negara - negara dengan sumber daya terbatas, Sehingga diperlukan alternatif lain yang lebih efektif dan ekonomis. Metode *sigma* metrik digunakan untuk menilai kualitas kinerja laboratorium dan dapat membantu pengembangan strategi *quality control* yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas bahan kontrol komersial dan liofilisat *homemade* dengan metode *sigma* metrik pada parameter BUN dan kreatinin di laboratorium klinik pratama di wilayah Bangkalan, Madura tahun 2025.

Studi ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan melakukan pengamatan nilai *sigma* metrik dari 20 kali pemeriksaan bahan kontrol komersial dan liofilisat *homemade* pada parameter *blood urea nitrogen* (BUN) dan kreatinin. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji T independen dan uji *Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan pada parameter BUN untuk liofilisat *homemade* diperoleh nilai *sigma* 1 (*unacceptable*), sedangkan untuk kontrol komersial diperoleh nilai *sigma* 2 (*poor*). Pada parameter kreatinin baik liofilisat *homemade* maupun kontrol komersial sama – sama memperoleh nilai *sigma* 3 (*marginal*), yang berarti pada parameter BUN terdapat perbedaan kualitas yang signifikan antara bahan kontrol komersial dan liofilisat *homemade* sehingga liofilisat *homemade* tidak dapat digunakan sebagai alternatif pengganti bahan kontrol komersial, sedangkan pada parameter kreatinin tidak terdapat perbedaan kualitas yang signifikan antara bahan kontrol komersial dan liofilisat *homemade* sehingga liofilisat *homemade* dapat digunakan sebagai alternatif pengganti bahan kontrol komersial.

Kata kunci : *sigma* metrik, kontrol komersial, liofilisat *homemade*, BUN, kreatinin

Daftar bacaan : 37 buku (2019 – 2024)

ABSTRACT

Alifa Christin

SIGMA METRIC METHOD FOR EVALUATING THE QUALITY OF MATERIALS COMMERCIAL CONTROL AND HOMEMADE SERUM LYOPHILISATE ON BUN AND CREATININE PARAMETERS

XVI + 60 pages + 10 tables + 9 appendices

The use of relatively expensive commercial control materials for the quality control process in the laboratory is a challenge for many health institutions, especially for countries with limited resources, so that other more effective and economical alternatives are needed. The sigma metric method is used to assess the quality of laboratory performance and can help develop more effective quality control strategies. This study aims to determine the quality of commercial control materials and homemade lyophilisates with the sigma metric method on BUN and creatinine parameters in a primary clinical laboratory in the Bangkalan area, Madura in 2025.

This study is a cross-sectional study by conducting observations of sigma metric values from 20 examinations of commercial control materials and homemade lyophilisates on blood urea nitrogen (BUN) and creatinine parameters. Data analysis was performed using the independent T test and the Mann-Whitney test.

The results of the study showed that the BUN parameter for homemade lyophilisate obtained a sigma value of 1 (unacceptable), while for commercial control it obtained a sigma value of 2 (poor). In the creatinine parameter, both homemade lyophilisate and commercial control obtained a sigma value of 3 (marginal), which means that in the BUN parameter there is a significant difference in quality between the commercial control material and the homemade lyophilisate so that the homemade lyophilisate cannot be used as an alternative to replace the commercial control material, while in the creatinine parameter there is no significant difference in quality between the commercial control material and the homemade lyophilisate so that the homemade lyophilisate can be used as an alternative to replace the commercial control material.

Keywords: Sigma metric, Commercial control, Homemade lyophilisate, BUN, Creatinine

References : 37 books (2019-2024)