

## ABSTRACT

**Background:** The target of QC (Quality Control) is the quality of examination results. One of the main things to determine the quality is accuracy and precision. Accuracy states the suitability of the examination results with the true value. However, in practice in the laboratory there are some QC results that are out of range, using either manufacturing controls or third party controls with the same tools and reagents, for example in examining urea, creatinine and uric acid. The QC results that come out can affect the results of the examination results and diagnosis.

**Purpose:** The purpose of this study was to compare manufacturing control materials with third party control materials for accuracy in examining urea, creatinine and uric acid.

**Method:** This research is an analytic observational study with a cross-sectional design. The subjects of this study were all QC results of urea, creatinine and uric acid examination using manufacturing control materials and third party control materials from October to December 2022. The object of this study were manufacturing control materials and third party control materials used to compare the accuracy of urea, creatinine and uric acid examination. QC results were recorded using two control materials and then the accuracy was calculated in terms of bias (d%) to be compared with the accuracy.

**Result:** The accuracy of urea, creatinine and uric acid examination using manufacturing control materials are urea 96.80%, creatinine 92.28% and uric acid 98.36%, while the accuracy of urea, creatinine and uric acid examination using third party control materials are urea 96.87%, creatinine 93.35% and uric acid 98.38%. Third party control materials have a higher accuracy than manufacturing control materials.

**Conclusion:** There is no significant difference between manufacturing control materials and third party control materials in terms of accuracy in urea, creatinine and uric acid examination.

**Keyword :** Accuracy, manufacturing control, third party control, quality control

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Target dari pelaksanaan QC adalah mutu pemeriksaan. Salah satu hal pokok untuk menentukan mutu pemeriksaan adalah akurasi atau ketepatan. Akurasi menyatakan kesesuaian hasil pemeriksaan dengan nilai benar (*true value*). Namun, dalam pelaksanaannya di laboratorium ada beberapa hasil QC yang keluar dari *range*, baik menggunakan kontrol manufaktur maupun kontrol *third party* dengan alat dan reagen yang sama, misalnya pada pemeriksaan ureum, kreatinin dan asam urat. Hasil QC yang keluar *range* dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan dan diagnosis dokter.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan bahan kontrol manufaktur dengan bahan kontrol *third party* terhadap akurasi pada pemeriksaan ureum, kreatinin dan asam urat..

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan atau desain *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah seluruh data hasil QC pemeriksaan ureum, kreatinin dan asam urat menggunakan bahan kontrol manufaktur dan bahan kontrol *third party* pada bulan Oktober sampai Desember 2022. Objek penelitian ini adalah bahan kontrol manufaktur dan bahan kontrol *third party* yang digunakan untuk membandingkan akurasi pemeriksaan ureum, kreatinin dan asam urat. Hasil QC didata menggunakan dua bahan kontrol kemudian dihitung akurasinya dalam nilai bias (d%) untuk dibandingkan akurasinya.

**Hasil Penelitian:** Didapatkan akurasi pemeriksaan ureum, kreatinin dan asam urat menggunakan bahan kontrol manufaktur yaitu ureum 96,80%, kreatinin 92,28% dan asam urat 98,36%, sedangkan akurasi pemeriksaan ureum, kreatinin dan asam urat menggunakan bahan kontrol *third party* yaitu ureum 96,87%, kreatinin 93,35% dan asam urat 98,38%. Bahan kontrol *third party* memiliki akurasi yang lebih tinggi dibandingkan bahan kontrol manufaktur.

**Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara bahan kontrol manufaktur dengan bahan kontrol *third party* terhadap akurasi pada pemeriksaan ureum, kreatinin dan asam urat.

**Kata Kunci :** Akurasi, kontrol manufaktur, kontrol *third party*, kontrol kualitas