

## ABSTRACT

**Background :** Albumin testing is one of the essential parameters in evaluating health conditions, particularly related to liver function and nutritional status. To obtain accurate results, serum must be examined following laboratory standards. However, in practice, material efficiency and sample collection limitations present significant challenges.

**Objective :** To determine the difference in albumin levels between the full-volume examination method and the half-volume sample and reagent method.

**Method :** This study used a pre-experimental design with a posttest-only approach. A total of 30 serum samples from Prolanis patients at Puskesmas Bantul 1 were tested using the spectrophotometric method with Bromocresol Green (BCG) reagent at a wavelength of 546 nm.

**Results :** The mean albumin levels for both the full-volume and half-volume methods were the same, at 2.8 g/dL, with a standard deviation of 0.42. Statistical analysis using the Mann-Whitney U test showed a significance value of  $p = 0.824$  ( $p > 0.05$ ), indicating no significant difference between the two methods.

**Conclusion :** There is no significant difference in albumin levels measured using the half-volume method compared to the full-volume examination, suggesting it can be used as an efficient and accurate alternative.

**Keywords :** Albumin, Half Reagent, Examination Variation

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Pemeriksaan kadar albumin merupakan salah satu parameter penting dalam evaluasi kondisi kesehatan, terutama terkait fungsi hati dan status nutrisi. Untuk memperoleh hasil yang akurat, serum harus diperiksa sesuai standar laboratorium. Namun, dalam praktiknya, efisiensi penggunaan bahan serta keterbatasan dalam pengambilan sampel menjadi tantangan tersendiri.

**Tujuan** : Mengetahui perbedaan kadar albumin antara metode pemeriksaan volume penuh dan metode setengah volume sampel serta reagen.

**Metode** : Penelitian ini menggunakan jenis *pre-eksperimental* dengan pendekatan *posttest only design*. Sebanyak 30 sampel serum dari pasien prolans di Puskesmas Bantul 1 diperiksa menggunakan metode spektrofotometri dengan reagen *Bromocresol Green* (BCG) pada panjang gelombang 546 nm.

**Hasil** : Rerata kadar albumin pada metode volume penuh dan setengah volume sama, yaitu 2,8 g/dL, dengan standar deviasi 0,42. Uji statistik menggunakan *Mann-Whitney U* menghasilkan nilai signifikansi  $p = 0,824$  ( $p > 0,05$ ), yang menunjukkan tidak adanya perbedaan antara kedua metode.

**Kesimpulan** : Tidak terdapat perbedaan kadar albumin yang diukur setengah volume reagen dan sampel dibandingkan dengan pemeriksaan yang menggunakan volume penuh.

**Kata Kunci** : Albumin, Setengah Reagen, Variasi Pemeriksaan