

## INTISARI

Penetapan kadar parasetamol tercampur Vegeta® dalam plasma dengan metode kolorimetri menggunakan senyawa pengkopling vanillin telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui spesifisitas, akurasi dan presisi dari metode kolorimetri yang digunakan. Penetapan kadar parasetamol tercampur Vegeta® dalam plasma membutuhkan metode yang sah yaitu metode dengan spesifisitas yang baik, *%recovery* antara 95-105% dan nilai koefisien variasi kurang dari 2%.

Penelitian ini adalah penelitian non eksperimental. Tahap pendahuluan dalam metode ini adalah melihat gabungan spektra parasetamol dalam plasma (kadar 100 µg/ml) dan spektra Vegeta® dalam plasma pada rentang panjang gelombang 350 nm – 490 nm yang bertujuan untuk melihat spesifisitas metode kolorimetri menggunakan senyawa pengkopling vanillin dalam penetapan kadar parasetamol tercampur Vegeta® dalam plasma. Selanjutnya optimasi metode kolorimetri dalam plasma dilakukan dengan penentuan panjang gelombang maksimum, *operating time* dan kurva baku. Perhitungan *%recovery* dan koefisien variasi dilakukan untuk mengetahui apakah metode yang digunakan memiliki akurasi dan presisi yang baik. Uji T dengan  $\alpha = 0,01$  dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan bermakna antara *%recovery* larutan parasetamol dan *%recovery* larutan parasetamol tercampur Vegeta®.

Hasil penelitian dengan tujuh kali replikasi sampel diperoleh rata-rata *%recovery*  $100,526\% \pm 0,453$  dan koefisien variasi 0,41614%. Dari hasil uji-T dengan  $\alpha = 0,01$  diketahui bahwa *%recovery* larutan parasetamol dan *%recovery* larutan parasetamol tercampur Vegeta® berbeda tidak bermakna. Jadi, metode kolorimetri menggunakan senyawa pengkopling vanillin memiliki spesifisitas, akurasi dan presisi yang baik untuk menetapkan kadar parasetamol (kadar 100 µg/ml) tercampur Vegeta® (kadar 3,478%) dalam plasma.

Kata kunci: Parasetamol, Vegeta®, Kolorimetri, Vanilin

## ABSTRACT

Validation of paracetamol measurement which mixed with Vegeta® in plasma with colorimetric method using vanillin has been performed with aim to knowing the specificity, accuracy, and precision of this colorimetric method. Paracetamol measurement which mixed with Vegeta® in plasma need qualified method that is a method with good specificity, % recovery between 95-105%, and coefficient of variation less than 2%.

This study was non-experimental study. The preliminary stage in this method was observing the combination of spectrum paracetamol in plasma and spectrum Vegeta® in plasma on wavelength 350 nm – 490 nm that was used for observe the specificity of colorimetric method using vanillin on paracetamol measurement which mixed with Vegeta® in plasma. Then optimizing of colorimetric method in plasma was done with determine maximum wavelength, operating time and standard curve. Calculation of %recovery and coefficient of variation was used to see is this method has good accuracy and precision. T-test with  $\alpha = 0,01$  was done to see what is found a significant difference between %recovery of paracetamol and %recovery of paracetamol which mixed with Vegeta®.

The result of this study with seven replication of sample was acquired %recovery 100, 526% + 0,453 and coefficient of variation 0,41614%. From t-test with  $\alpha = 0,01$  has obtained that %recovery of paracetamol and %recovery of paracetamol which mixed with Vegeta® has no significant difference. So, colorimetric method using vanillin has good specificity, accuracy, and precision to paracetamol (concentration 100µg/ml) measurement which mixed with Vegeta® (concentration 3,478%) in plasma.

Key words: Paracetamol, Vegeta®, colorimetric, vanillin