

ABSTRAK
Rexi Kuniawan

Analisis Kandungan Pati Susu Sapi Metode Pencitraan Digital dengan Indikator Povidone Iodin

Susu segar adalah susu murni yang tidak mendapatkan perlakuan apapun kecuali proses pendinginan dan tanpa mempengaruhi kemurniannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pembentukan kompleks senyawa karbohidrat dengan povidone iodine dan untuk menganalisis kadar karbohidrat berlebih dalam susu segar. Analisis karbohidrat dapat dilakukan dengan metode pencitraan digital berdasarkan pembentukan senyawa kompleks antara karbohidrat dengan povidone iodine.

Dilakukan uji optimasi jumlah tetesan, waktu respon, batas deteksi, linearitas, selektivitas, presisi, dan akurasi pada sampel. Sampel sebanyak 1 mL dilakukan penambahan larutan indikator povidone iodine. Hasil dari penelitian ini adalah nilai RGB karbohidrat dapat terbaca pada aplikasi imagej, hal tersebut menunjukkan bahwa karbohidrat dapat membentuk senyawa kompleks dengan povidone iodine sebagai indikator yang berfungsi sebagai pengikat karbohidrat. Uji linieritas (r) yang diperoleh dari persamaan kurva baku adalah 0,9929, Limit deteksi (LOD) mencapai 6,178 ppm dan limit kuantitas (LOQ) sebesar 18,722 ppm, Akurasi yang dinyatakan dalam persen perolehan kembali (% *Recovery*) yakni 92,5%, Presisi dalam bentuk nilai %RSD yakni 0,152%. Berdasarkan hasil tersebut maka metode ini memiliki validitas yang baik sehingga dapat digunakan untuk deteksi cepat pati.

Kata kunci: Susu, Karbohidrat, Povidone iodine, Pencitraan digital

ABSTRACT

Rexi Kurniawan

Analysis of Starch Content of Cow's Milk Digital Imaging Method with Povidone Iodine Indicator

Fresh milk is pure milk that does not get any treatment except the cooling process and without affecting its purity. This study aims to determine the presence of complex formation of carbohydrate compounds with povidone iodine and to analyze excess carbohydrate levels in fresh milk. Carbohydrate analysis can be done by digital imaging method based on the formation of complex compounds between carbohydrates and povidone iodine.

Tests for optimization of the number of droplets, response time, detection limit, linearity, selectivity, precision, and accuracy were carried out on the sample. A sample of 1 mL was added with an indicator solution of povidone-iodine. The result of this research is that the RGB value of carbohydrates can be read in the imagej application, it shows that carbohydrates can form complex compounds with povidone iodine as an indicator that functions as a carbohydrate binder. The linearity test (r) obtained from the standard curve equation is 0.9929, the detection limit (LOD) reaches 6.178 ppm and the quantity limit (LOQ) is 18.722 ppm. Accuracy expressed in percent recovery (% Recovery) is 92.5%, Precision in the form of the value of %RSD that is 0.152%. Based on these results, this method has good validity so that it can be used for fast detection of starch.

Keywords: Milk, Carbohydrates, Povidone iodine, Digital imaging

