

PERBANDINGAN METODE UJI GULA TOTAL PADA SAMPEL BATANG POHON PISANG MENGGUNAKAN METODE FENOL-ASAM SULFAT DAN METODE ASAM SULFAT-UV SECARA SPEKTROFOTOMETRI SINAR TAMPAK

Tasya Kamila Zahra

Program Studi DIII Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang KM 14,5 Yogyakarta

Email : tasyakmlzahra9@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan proses hidrolisis pada sampel batang pohon pisang untuk mengidentifikasi kadar gula total menggunakan perbandingan metode fenol-asam sulfat dan metode asam sulfat-UV secara spektrofotometri sinar tampak. Tujuan dari dilakukannya percobaan ini adalah untuk mengetahui metode yang lebih efektif dalam mengidentifikasi kadar glukosa dalam batang pohon pisang. Hasil pengujian menunjukkan kadar gula total tertinggi didapatkan dengan menggunakan metode asam sulfat-UV dengan hasil sebesar $14,13 \pm 0,57\%$ sedangkan menggunakan metode fenol-asam sulfat sebesar $5,26 \pm 0,14\%$.

Parameter validasi metode pengujian yang digunakan adalah linieritas, limit deteksi (LOD), limit kuantitasi (LOQ), presisi, akurasi, dan ketidakpastian pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari segi parameter validasi, metode fenol-asam sulfat lebih efektif untuk mengidentifikasi kadar gula total pada hidrolisat batang pohon pisang dan metode ini layak digunakan karena walaupun kadar gula total yang dihasilkan jauh lebih sedikit, dan reagen yang digunakan lebih banyak, namun metode ini lebih stabil, sensitif, dan nilai akurasi terbaik diperoleh menggunakan metode fenol-asam sulfat dengan perhitungan persen temu balik (% *recovery*) yaitu sebesar 94,02%.

Kata kunci : glukosa, validasi, batang pohon pisang, spektrofotometri sinar tampak, total sugar, hidrokismetil furfural.