

RINGKASAN

UJI PRESISI PENETAPAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN METODE DPPH DENGAN PELARUT METANOL TERHADAP ASAM ASKORBAT

Kurnia Indrayanti

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat spesies oksigen reaktif dan juga radikal bebas sehingga antioksidan dapat mencegah penyakit yang berhubungan dengan radikal bebas. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui bahwa uji antioksidan metode DPPH dengan pelarut metanol dan larutan standar asam askorbat memenuhi syarat presisi validasi metode jika diujikan pada Spektrofotometer merk Thermo Scientific tipe Genesys 10S.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah larutan standar asam askorbat dengan pelarut metanol dan larutan kontrol DPPH, dengan menggunakan metode uji aktivitas antioksidan DPPH, karena ditemukan metode ini paling efektif dan efisien diantara metode yang lain, seperti FRAP dan FIC, dengan parameter nilai IC50.

Rancangan penelitian ini diawali dengan membuat larutan DPPH 40 ppm dan larutan asam askorbat 100 ppm yang mana dari 100 ppm tersebut dibuat konsentrasi 1, 2, 3, 4, 5 ppm, lalu diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum yang telah ditentukan. Aktivitas antioksidan diukur dimulai dengan menghitung % peredaman (dengan rumus), setelah itu dilakukan pembuatan kurva baku dengan konsentrasi sampel pada sumbu x sedangkan %peredaman pada sumbu y dan menentukan rumus persamaan regresi linier $y = bx + a$, dimana $y=50$, sehingga rumus regresinya $50 = bx + a$. Kemudian dilakukan perhitungan IC50 dengan rumus persamaan yang telah ditentukan pada masing-masing replikasi yaitu $50 = bx + a$, setelah diperoleh nilai IC50 maka dilakukan perhitungan SD dan RSD dengan menggunakan rumus pada excel.

Penelitian ini dilakukan uji presisi aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan pelarut metanol terhadap asam askorbat, dengan metode pengulangan sehingga diperoleh ketelitian yang tinggi. Ketelitian dinyatakan dengan nilai RSD. Uji presisi yang dianggap baik apabila % RSD yang diperoleh masuk dalam batas kriteria yaitu $\%RSD < 2\%$. Hasil dari penelitian ini memiliki nilai IC50 (rata-rata) 6,7206, nilai SD 0,0724 dan nilai RSD 1,078 sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini memiliki presisi yang baik.

Untuk kedepannya agar semakin lebih bermanfaat dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan instrumen spektrofotometer yang berbeda dan dari laboratorium yang berbeda, serta dapat pula menggunakan standar yang berbeda.