

RINGKASAN

UJI LINIERITAS METODE DPPH DENGAN PELARUT METANOL SEBAGAI PENENTU AKTIVITAS ANTIOKSIDAN VITAMIN C (*L(+)-Ascorbic acid for analysis*) MERCK

Ayu Kusmaningsih

Ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas dan antioksidan alami dari tubuh. Proses ini memiliki efek negatif berupa menyerang sel-sel sehat dalam tubuh. Dalam proses ini, tubuh membutuhkan antioksidan dengan jumlah yang tidak sedikit. Antioksidan dapat menghambat oksidasi dengan cara mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat aktif untuk membantu menghambat kerusakan sel. Antioksidan akan menstabilkan radikal bebas yang memiliki kekurangan elektronnya dan menghambat terjadinya pembentukan radikal bebas.

Penelitian ini menggunakan vitamin C merupakan senyawa organik yang harus ada pada diet dalam jumlah tertentu untuk mempertahankan integritas dan metabolisme tubuh yang normal. vitamin C akan dilarutkan dengan menggunakan pelarut metanol. Metanol adalah senyawa kimia dengan rumus kimia CH_3OH , Ia merupakan bentuk alkohol paling sederhana. Untuk membuktikan hal tersebut

diperlukan uji Linieritas menggunakan metode DPPH. DPPH merupakan radikal bebas yang stabil pada suhu kamar dan sering digunakan untuk menilai aktivitas antioksidan beberapa senyawa atau ekstrak bahan alam. Metode ini dipilih karena sederhana, mudah, cepat, dan peka untuk menilai aktivitas antioksidan dari senyawa bahan alam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai Linieritas terhadap vitamin C menggunakan metode DPPH dengan menggunakan pelarut metanol, lalu diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan pengambilan sampel sebanyak 10 mg dengan konsentrasi 1ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm, dan 5 ppm, kemudian dilakukan pengulangan sebanyak 3x. kemudian untuk DPPH ditimbang 4 mg kemudian dilarutkan dengan metanol 100 ml hingga diperoleh konsentrasi 40 ppm. untuk larutan blanko, masukkan 2 ml DPPH dan 1 ml metanol dalam tabung reaksi, diukur optimasi panjang gelombang dengan menggunakan alat spektrofotometri UV-VIS. Masing-masing diambil 1ml & 2ml DPPH, masukkan dalam tabung reaksi, diamkan 30 menit untuk diinkubasi. uji antioksidan, pengukuran absorbansi panjang gelombang maksimum dengan menggunakan alat spektrofotometri UV-VIS.

Diperoleh optimasi panjang gelombang maksimal blanko DPPH dengan absorbansi pada $\lambda 516$. Diperoleh absorbansi panjang gelombang maksimal blanko vitamin C maksimal adalah 0,790A. Dari data absorbansi yang telah didapat selanjutnya dapat dihitung % peredaman. Setelah itu dari hasil % peredaman dapat digunakan untuk memperoleh persamaan regresi Linier dengan memasukkan nilai konsentrasi vitamin C sebagai nilai x dan % peredaman sebagai nilai y.

Dari persamaan regresi Linier pada ketiga replikasi tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil absorbansi dari replikasi 1, 2 dan 3 tidak jauh berbeda. Semakin besar konsentrasinya, maka absorbansi yang dihasilkan semakin kecil.

Hasil pengukuran secara spektrofotometri Uv - vis serta dibuat grafik linieritasnya menunjukkan bahwa vitamin C memiliki antioksidan yang sangat kuat. Pada replikasi 1 diperoleh nilai $r = 0,9902$, replikasi 2 diperoleh nilai $r = 0,9960$ dan pada replikasi 3 diiperoleh nilai $r = 0,9951$. Untuk selanjutnya bisa dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan spektrofotometri UV-VIS yang berbeda dan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan antioksidan selain vitamin C.