

KARAKTERISASI DAN VALIDASI EKSTRAK KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) DAN TEMULAWAK (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) SEBAGAI INDIKATOR ADSORBSI SECARA SPEKTROFOTOMETRI

Oleh: Regina Tutik Padmaningrum, Isana Supiah YL., Suyanta, Drs. Sunarto,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi dan validasi ekstrak kurkuminoid sebagai indikator asam basa. Karakter yang ditentukan meliputi: kestabilan terhadap waktu penyimpanan, perubahan warna pada berbagai pH, trayek pH, panjang gelombang maksimum, dan nilai pK indikator. Validitas yang ditentukan adalah kecermatan dan keakuratan penggunaan ekstrak rimpang temulawak sebagai indikator titrasi asam basa.

Ekstraksi kurkuminoid dalam rimpang temulawak dilakukan dengan maserasi selama 24 jam dalam etanol 96%. Kestabilan ekstrak kurkuminoid terhadap waktu penyimpanan diamati selama 5 hari. Perubahan warna ekstrak kurkuminoid pada berbagai pH diamati secara visual dan spektrofotometri. Nilai pK indikator didapat dari data absorbansi kurkumin standar pada berbagai pH. Tingkat kecermatan dan keakuratan ditentukan dalam titrasi asam lemah-basa kuat dan titrasi asam lemah basa lemah. Tingkat kecermatan dinyatakan dengan Standar Deviasi, sedangkan tingkat keakuratan dinyatakan dengan % Galat Relatif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa : (1) ekstrak kurkuminoid mengalami perubahan warna setelah penyimpanan selama 5 hari, (2) perubahan warna ekstrak kurkuminoid dari kuning menjadi orange. (3) trayek pH untuk (1:8) dan (1:4:4) berturut-turut adalah sebesar 8,5-9 dan 9,5-10, (4) panjang gelombang maksimum (1:8) 463 nm dan (1:4:4) 558 nm, (5) nilai pK indikator kurkumin standar yaitu 7,7456, (6) indikator kurkumin standar dan indikator ekstrak rimpang temulawak (1:8) dan (1:4:4) cermat sebagai indikator asam basa, (7) dan memiliki keakuratan tinggi.

Kata kunci: kurkuminoid rimpang temulawak, nilai pK indikator, titrasi asam basa, kecermatan, keakuratan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi dan validasi ekstrak kurkuminoid sebagai indikator asam basa. Karakter yang ditentukan meliputi: kestabilan terhadap waktu penyimpanan, perubahan warna pada berbagai pH, trayek pH, panjang gelombang maksimum, dan nilai pK indikator. Validitas yang ditentukan adalah kecermatan dan keakuratan penggunaan ekstrak rimpang temulawak sebagai indikator titrasi asam basa.

Ekstraksi kurkuminoid dalam rimpang temulawak dilakukan dengan maserasi selama 24 jam dalam etanol 96%. Kestabilan ekstrak kurkuminoid terhadap waktu penyimpanan diamati selama 5 hari. Perubahan warna ekstrak kurkuminoid pada berbagai pH diamati secara visual dan spektrofotometri. Nilai pK indikator didapat dari data absorbansi kurkumin standar pada berbagai pH. Tingkat kecermatan dan keakuratan ditentukan dalam titrasi asam lemah-basa kuat dan titrasi asam lemah basa lemah. Tingkat kecermatan dinyatakan dengan Standar Deviasi, sedangkan tingkat keakuratan dinyatakan dengan % Galat Relatif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa : (1) ekstrak kurkuminoid mengalami perubahan warna setelah penyimpanan selama 5 hari, (2) perubahan warna ekstrak kurkuminoid dari kuning menjadi orange. (3) trayek pH untuk (1:8) dan (1:4:4) berturut-turut adalah sebesar 8,5-9 dan 9,5-10, (4) panjang gelombang maksimum (1:8) 463 nm dan (1:4:4) 558 nm, (5) nilai pK indikator kurkumin standar yaitu 7,7456, (6) indikator kurkumin standar dan indikator ekstrak rimpang temulawak (1:8) dan (1:4:4) cermat sebagai indikator asam basa, (7) dan memiliki keakuratan tinggi.

Kata Kunci: *kurkuminoid rimpang temulawak, nilai pK indikator, titrasi asam basa, kecermatan, keakuratan*