ABSTRAK

PEMBUATAN INDIKATOR ALAMI DARI DAUN JATI MUDA (*TECTONNA GRANDIS LINN F*) UNTUK TITRASI ASAM BASA

Oleh :

Rival Aprianto

201FF03070

Titrasi asam basa memerlukan indikator untuk melihat perubahan warna pada setiap interval keasaman (pH). Terdapat dua jenis indikator yaitu indikator sintesis dan indikator alami. Indikator sintetis yang digunakan sampai saat ini memiliki beberapa kelemahan, antara lain kontaminasi bahan kimia, ketersediaan, dan biaya produksi yang tinggi. Penggunaan indikator sintetis dapat digantikan dengan indikator alami, karena kesediaan yang melimpah, mudah di ekstraksi, toksisitas rendah dan ramah terhadap lingkungan. Indikator alami dapat dibuat dari berbagai tanaman berwarna seperti pada daun jati muda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah antosianin yang terdapat pada daun jati muda dapat digunakan sebagai indikator alami atau tidak. Penggunakan metode: daun jati muda diekstraksi dengan menggunakan metode maserasi, penentuan antosianin total, penentuan perubahahan warna dengan larutan buffer, penentuan titik isosbestik, validasi metode analisis, dan mengaplikasikan larutan tersebut sebagai indikator asam basa yang dibandingkan dengan hasil pada metode titrasi potensiometri. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator dari ekstrak daun jati muda dapat menunjukkan titik ekuivalen dalam titrasi asam basa dan memberikan hasil yang setara dengan indikator pembanding. Selain itu, pada validasi metode didapatkan hasil rata-rata %recovery 95,21%, nilai RSD 1,764%, batas deteksi 25,028 mg, dan batas kuantitasi 36,001mg

Kata kunci : antosianin; daun jati muda; indikator asam basa; titrasi asam basa

ABSTRACT

PREPARATION OF NATURAL INDICATOR FROM YOUNG TEAK LEAVES (*TECTONNA GRANDIS LINN F*) FOR ACID-BASE TITRATION

By :

Rival Aprianto

201FF03070

Acid-base titration requires an indicator to see the color change at each acidity (pH) interval. There are two types of indicators, namely synthetic indicators and natural indicators. Synthetic indicators used to date have several disadvantages, including chemical contamination, availability, and high production costs. The use of synthetic indicators can be replaced with natural indicators, because of their abundant availability, easy extraction, low toxicity and environmental friendliness. Natural indicators can be made from various colored plants such as young teak leaves. The purpose of this study was to determine whether anthocyanins found in young teak leaves can be used as natural indicators or not. Using the method: young teak leaves extracted using maceration method, determination of total anthocyanins, determination of color change with buffer solution, determination of isosbestic point, validation of analytical method, and applying the solution as an acid-base indicator which is compared with the results in potentiometric titration method. The results showed that the indicator from young teak leaf extract can show the equivalence point in acid-base titration and give equivalent results to the comparison indicator. In addition, the validation of the method obtained the results of 95.21% accuracy, 1.764% precision, 25.028 mg detection limit, and 36.001mg quantitation limit.

Keywords: anthocyanins; young teak leaves; acid-base indicator; acid-base titra