

# Pengaruh Penambahan Butil Hidroksi Anisol Terhadap Stabilitas Ekstrak Cair Natural Deep Eutectic Solvent Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dengan Metode Ultrasound Assisted Extraction (UAE) = Effect of Addition of Butylated Hydroxyanisole as Antioxidant on the Stability of Natural Deep Eutectic Solvents Liquid Extract of Javanese Turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) using Ultrasound Assisted Extraction (UAE)

Latifah Putri Anggraini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525730&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) mengandung senyawa kurkuminoid dan xantorizol yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Kedua senyawa tersebut dapat diekstraksi dengan pelarut Natural Deep Eutectic Solvent (NADES) dengan metode UAE. Oksidasi yang terjadi secara alami ekstrak dapat mempengaruhi stabilitas ekstrak cair sehingga senyawa kurkuminoid dan xantorizol yang dapat mengalami degradasi. Penelitian ini menganalisis pengaruh penambahan BHA dan suhu penyimpanan terhadap stabilitas ekstrak cair NADES temulawak. Ekstrak NADES rimpang temulawak ditambahkan BHA hingga mengandung BHA sebanyak 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm kemudian disimpan di tiga suhu penyimpanan berbeda, yaitu  $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , dan  $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  selama 54 hari. uji stabilitas yang dilakukan adalah uji stabilitas fisik (organoleptik dan homogenitas) dan uji stabilitas kimia (pH, penetapan kadar kurkuminoid dan xantorizol). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak yang ditambahkan BHA memiliki stabilitas yang lebih baik daripada ekstrak tanpa penambahan BHA. Ekstrak cair NADES rimpang temulawak yang mengandung 50 ppm dengan suhu penyimpanan  $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  menunjukkan kestabilan fisik dan kimia yang lebih baik daripada ekstrak cair NADES rimpang temulawak tanpa BHA. Berdasarkan hasil uji One-way ANOVA terdapat pengaruh yang signifikan dari BHA dan suhu terhadap kadar kurkuminoid dan xantorizol dengan nilai  $p < 0,05$ .

.....Javanese turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) contain curcuminoid and xanthorrhizol which have many benefit for health. Both compounds can be extracted with Natural Deep Eutectic Solvent (NADES) by UAE method. Oxidation which occur naturally in liquid extract can effect the stability of compounds so that curcuminoid and xanthorrhizol can undergo degradation. This study analyzed the effect of adding BHA and storage temperature on stability of liquid extract of javanese turmeric. Liquid extracts are added with BHA with different concentration (30 ppm, 40 ppm, and 50 ppm) and stored at three different temperature ( $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , dan  $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ) for 54 days. Stability test carried on this study include physical stability test (organoleptic and homogeneity) and chemical stability test (pH, determination of curcuminoid and xanthorrhizol). The result showed that the addition of BHA can improve the stability of liquid extract. Liquid extract with 50 ppm BHA with a storage temperature at  $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  showed better physical and chemical stability. Based on One-way ANOVA test, there is a significant influence of BHA and storage temperature on curcuminoids and xanthorrhizol with p value is  $p < 0,05$ .