

## Pengaruh tempat tumbuh tanaman terhadap karakteristik fisik dan kimia ekstrak etanol temulawak = Effect of plant growing place on physical and chemical characteristics of temulawak ethanol extract

Ariel Renata Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524413&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) merupakan spesies dari famili Zingiberaceae yang berasal dari Pulau Jawa, Indonesia. Temulawak tergolong salah satu agen terapeutik sehingga dapat digunakan sebagai bahan obat herbal. Tempat asal tumbuh tanaman herbal dapat menyebabkan perbedaan kandungan tanaman yang kemudian dapat mempengaruhi karakteristik ekstrak yang dihasilkan. Cara penyimpanan ekstrak, baik tempat maupun durasinya berpotensi mempengaruhi karakteristik ekstrak tersebut.

Tujuan penelitian: Menganalisis pengaruh tempat tumbuh tanaman dan durasi penyimpanan ekstrak terhadap karakteristik fisik dan kimia ekstrak etanol temulawak.

Metode; Pada ekstrak etanol temulawak dari dua produsen ekstrak di provinsi berbeda (dari Jawa Barat BALITTRO, dan dari Jawa Tengah, Materia Medica) dilakukan serangkaian pemeriksaan fisik dan kimia. Pemeriksaan fisik meliputi karakteristik organoleptik yaitu observasi warna, homogenitas, rasa, aroma dan pH. Pemeriksaan kimia meliputi uji kandungan senyawa ekstrak dan zat aktifnya (xanthorrhizol) dengan metode gas chromatography mass spectrometry (GC-MS). Pengujian dilakukan setelah ekstrak disimpan selama 1 bulan dan 2 bulan pada suhu 4° celcius.

Hasil: Observasi organoleptic menunjukkan bahwa kedua ekstrak memiliki warna coklat kekuningan, rasa pahit, homogen dan aroma jamu. Setelah disimpan 1 bulan kadar xanthorrhizol dalam ekstrak dari BALITTRO adalah 55,94% dengan pH 7,30, dan dalam ekstrak dari Materia Medica adalah 57,72% dengan pH 6,75. Setelah disimpan 2 bulan tidak terjadi perubahan fisik namun terjadi penurunan kadar xanthorrhizol menjadi 36,62% dan 27,62% serta penurunan pH menjadi 7,05 dan 5,78 pada ekstrak dari BALITTRO dan dari Materia Medica.

Kesimpulan; Perbedaan tempat tumbuh dan durasi penyimpanan ekstrak mempengaruhi pH, kuantitas kandungan xanthorrhizol dalam ekstrak etanol temulawak, serta perubahan pH dan kandungan zat aktif xanthorrhizol.

.....*Curcuma* (*xanthorrhiza* Roxb.) is a species of the Zingiberaceae family native to Java, Indonesia.

Temulawak is classified as one of the therapeutic agents so that it can be used as an herbal medicine. The cultivation environment and condition of the plant can cause differences in plant content which can then affect the characteristics of the resulting extract. Duration and condition during the storage of the extract has the potential to affect the stability of physical and chemical characteristics of the extract.

Research objectives: To analyze the influence of cultivation environment of the plant and duration of storage of extracts on the physical and chemical characteristics of temulawak ethanol extract.

Methods ; Temulawak ethanol extracts from two extract producers in different provinces (from West Java BALITTRO, and from Central Java, Materia Medica) were observed for a series of physical and chemical examinations. Physical examination includes organoleptic characteristics, namely observation of color, homogeneity, taste, aroma and pH. Chemical examinations include testing the content of extract compounds and their active substances (xanthorrhizol) by gas chromatography mass spectrometry (GC-MS) method.

The test was carried out after the extract was stored for 1 month and 2 months at a temperature of 4° Celsius.

Results: Organoleptic observations showed that both extracts from different cultivation environment had a yellowish brown color, bitter taste, homogen and herbal aroma. After being stored for 1 month, the xanthorrhizol content in the extract from BALITTRO was 55.94% with a pH of 7.30, and in the extract from Materia Medica was 57.72% with a pH of 6.75. After being stored for 2 months, there was no physical change but there was a decrease in xanthorrhizol levels to 36.62% and 27.62% and a decrease in pH to 7.05 and 5.78 in the extracts from BALITTRO and from Materia Medica.

Conclusion; Differences in the place of growth and duration of storage of the extract affect the pH, quantity of xanthorrhizol content in the ethanol extract of temulawak, and the changes of pH and xanthorrhizol content in the extract.