

INTISARI

Pemanfaatan rimpang temu ireng banyak digunakan dalam pengobatan yaitu obat cacing, obat kulit dan penambah nafsu makan yang berkhasiat dalam rimpang temu ireng kemungkinan adalah minyak atsirinya. Untuk memperoleh minyak atsiri dapat digunakan metode penyulingan air dan metode penyulingan air dan uap. Permasalahan yang timbul apakah ada perbedaan rendemen, sifat fisika, kimia dan hasil analisis kualitatif minyak atsiri rimpang temu ireng hasil metode penyulingan air dan metode penyulingan air dan uap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rendemen, beberapa sifat fisika, kimia dan kandungan senyawa dalam minyak atsiri rimpang temu ireng dengan metode penyulingan air dan metode penyulingan air dan uap melalui penentuan bobot jenis, indeks bias, penetapan bilangan asam, penetapan fenol dan kromatografi gas sehingga dapat dijadikan standar identifikasi dan kontrol kualitas minyak atsiri rimpang temu ireng bagi industri obat dan makanan. Penelitian ini bersifat eksperimental murni pola acak lengkap satu arah.

Proses penelitian diawali dengan determinasi rimpang temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.), selanjutnya rimpang dirajang dan dikeringkan. Rimpang temu ireng kering disuling dengan metode penyulingan air dan metode penyulingan air dan uap. Minyak atsiri yang diperoleh dihitung rendemennya, diuji kualitasnya melalui penentuan bobot jenis, indeks bias, penetapan bilangan asam, penetapan fenol dan penentuan komponen-komponen yang terkandung dalam minyak atsiri secara kromatografi gas. Hasil yang diperoleh diuji secara statistik dengan uji t taraf kepercayaan 95% apakah berbeda atau tidak.

Hasil penelitian menunjukkan rendemen, beberapa sifat fisika dan kimia minyak atsiri yang diperoleh dari metode penyulingan air dan metode penyulingan air dan uap tidak berbeda secara bermakna berdasarkan analisis statistik uji t pada taraf kepercayaan 95%.

Pada metode penyulingan air minyak atsiri rimpang temu ireng memiliki rendemen $0,5533\% \text{ v/b} \pm 0,1155$; bobot jenis $0,9810 \pm 0,0069$ pada suhu $15\text{ }^{\circ}\text{C}$; indeks bias $1,5064 \pm 0,0015$ pada suhu $20\text{ }^{\circ}\text{C}$; mengandung bilangan asam $3,169 \pm 0,093$; persentase fenol $2,3 \pm 0,55$; pemisahan dengan kromatografi gas menghasilkan 41 puncak, 4 komponen utama, komponen dengan waktu retensi 22,608 menit memiliki konsentrasi tertinggi relatif yaitu 37,0403%.

Pada metode penyulingan air dan uap minyak atsiri rimpang temu ireng memiliki rendemen $0,5133\% \text{ v/b} \pm 0,0153$; bobot jenis $0,9775 \pm 0,0049$ pada suhu $15\text{ }^{\circ}\text{C}$; indeks bias $1,5010 \pm 0,0061$ pada suhu $20\text{ }^{\circ}\text{C}$; mengandung bilangan asam $3,150 \pm 0,093$; persentase fenol $2,1 \pm 0,53$; pemisahan dengan kromatografi gas menghasilkan 42 puncak, 4 komponen utama, komponen dengan waktu retensi 27,805 menit memiliki konsentrasi tertinggi relatif 39,069%.

ABSTRACT

The function of “temu ireng” rhizome on medical treatment as remedy of disease caused by germ, skin disease and to increase appetite. The essential oils of “temu ireng” possibility which is responsibility on remedy. To produce essential oils can be use water distillation method and by steam and water distillation method. The problem is it a different rendement, some physic, chemical characteristic and how is the result of kualitatif analysis of temu ireng rhizom essential oils from water distillation method and by steam and water distillation method. This research was supposed to find out the different of rendement, specific gravity, refraction index, acid number, phenol groups and content composed essential oils of “temu ireng” by water distillation method and by steam and water distillation method, that could be used for quality standard of “temu ireng” essential oils. The conducting research is classified as pure random experimental research.

The process was begun by determined “temu ireng” rhizome (*Curcuma aeruginosa* Roxb.), make the rhizome become carved, drying the rhizome, and distilling the rhizome by water distillation method and by steam and water distillation method to receive the essential oils. Calculated the rendement of essential oils, tested the essential oils quality by ascertain specific gravity, refraction index, acid number ascertain, phenol ascertain and composed ascertain using gas chromatography. The result tested based on t test statistic on 95% level confidence is it different significant or not different significant.

The research indicated the rendement, some physic and chemical characteristic of “temu ireng” essential oils was distilled by water distillation method was not different significant with essential oils was distilled by steam and water distillation method based on t test statistic analysis on 95% level confidence.

Water distillation method produce rendement essential oils $0,5533\%v/b \pm 0,1155$; specific gravity $0,9810 \pm 0,0069$ on temperature $15^{\circ}C$; refraction index $1,5064 \pm 0,0015$ on temperature $20^{\circ}C$; there are number acid $3,169 \pm 0,093$ and percent of phenol groups $2,3 \pm 0,55$. Separation using gas chromatography indicated 41 peaks, there 4 main components, the component with retention time 22,608 minute is the highest relative concentration 37,0403%.

Steam and water distillation produce rendement essential oils $0,5133\%v/b \pm 0,0153$; specific gravity $0,9775 \pm 0,0049$ on temperature $15^{\circ}C$; refraction index $1,5010 \pm 0,0061$ on temperature $20^{\circ}C$; there are number acid $3,150 \pm 0,093$ and percent of phenol groups $2,1 \pm 0,053$. Separation using gas chromatography indicated 42 peaks, there 4 main components, the component with retention time 27,805 minute is the highest relative concentration 39,069%.