

INTISARI

Telah diteliti pemeriksaan beberapa sifat fisika dan kimia minyak atsiri rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa sifat fisika dan kimia minyak atsiri jahe merah melalui penentuan bobot jenis, indeks bias, kromatografi lapis tipis dan spektroskopi infra merah sehingga dapat dijadikan sebagai standar identifikasi dan kontrol kualitas minyak atsiri jahe merah bagi industri obat dan makanan. Penelitian ini bersifat non eksperimental deskriptif komperatif.

Proses penelitian diawali dengan mengidentifikasi rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc.), selanjutnya rimpang jahe merah dikeringkan lalu diserbuk dan didestilasi untuk memperoleh minyak atsiri rimpang jahe merah. Minyak atsiri yang diperoleh diuji kualitasnya dengan penentuan bobot jenis menggunakan piknometer, indeks bias menggunakan hand refraktometer, kromatografi lapis tipis menggunakan silica gel GF₂₅₄ sebagai fase diam dan toluen-etil asetat (97:3, v/v) sebagai fase geraknya, dan spektroskopi infra merah.

Hasil penelitian menunjukkan minyak atsiri jahe merah memiliki bobot jenis $0,86109 \pm 0,00247$ pada suhu 15°C , indeks bias $1,4937 \pm 0,0009$, pemisahan dengan kromatografi lapis tipis diperoleh dua bercak yang berwarna ungu di bawah sinar UV 254 nm sedangkan dengan pereaksi Vanilin asam sulfat diperoleh lima bercak yang memberi indikasi keberadaan senyawa minyak atsiri, dan spektrum yang diperoleh dari spektroskopi infra merah didapatkan beberapa serapan yang menunjukkan adanya gugus O - H, aldehid dan keton, ikatan C - H, C = C, senyawa aromatik dan yang penting adalah daerah "sidik jari".

ABSTRACT

This research was supposed to find out refraction indexes, specific gravity, some component built red ginger essential oils, and the functional groups of red ginger essential oils, that could be used for quality standar of red ginger essential oils. The conducting research is classified as a non-experimental research, using descriptive and comparative analysis method.

The process was begun by identyfing *Zingiber officinale* Rhizoma, drying the rhizom, make the rhizom become bulk, destillated it, and analyse the red ginger essential oils. The research included specific gravity by using pycnometer, refraction indexes by using hand refractometer, thin layer chromatography by using silica gel GF₂₅₄ as the stationary phase and toluen-ethyl acetate (97:3, v/v) as mobile phase, and infrared spectroscopy.

From the result of this research, red ginger essential oils had specific gravity 0.86109 ± 0.00247 at 15° C, refraction index 1.4937 ± 0.0009 , two spots in thin layer chromatography by using UV 254 nm, detection by vaniline-sulfuric acid, there are five spots that identify the essential oils, and from the spectrum of infrared spectroscopy there are identify hydroxyl (as alcohol), aldehide and carbonyl groups; C - H, C = C bound; aromatic molecule; and the important things is the "finger print".