

INTISARI

Jahe merah merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang yang bermanfaat sebagai antijamur dan antibakteri. Minyak atsiri jahe merah dibuat salep dengan campuran PEG 1000-*Adeps Lanae* sebagai basis salep. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil sifat fisis salep dan pelepasan minyak atsiri jahe merah dari formula salep yang berpengaruh pada diameter zona hambatan pertumbuhan *C. albicans* dengan menggunakan campuran basis PEG 1000-*Adeps Lanae* pada berbagai perbandingan komposisi dan mengetahui komposisi optimal yang menghasilkan salep dengan sifat fisis dan pelepasan minyak atsiri jahe merah dari formula salep yang baik dengan aplikasi *simplex lattice design*.

Salep diuji sifat fisis dan pelepasan minyak atsiri jahe merah dari formula salep yang berpengaruh terhadap diameter zona hambatan dengan menggunakan metode difusi dengan teknik sumuran. Pada penelitian ini digunakan pendekatan *simplex lattice design* untuk mengetahui komposisi optimal basis PEG 1000-*Adeps Lanae*. Analisis statistik varian dengan taraf kepercayaan 95% digunakan untuk memastikan apakah persamaan yang didapat valid atau tidak.

Berdasarkan data hasil penelitian dari uji viskositas diperoleh persamaan $Y = 733,33 (A) + 312,5 (B) - 41,67 (A)(B)$ dan uji daya lekat salep diperoleh persamaan $Y = 88,05 (A) + 37,30 (B) - 9,562 (A)(B)$ yang keduanya menghasilkan profil yang cenderung menunjukkan garis lurus ke bawah. Untuk uji daya sebar salep diperoleh persamaan $Y = 2,30 (A) + 2,93 (B) + 0,67 (A)(B)$ yang menghasilkan profil daya sebar yang cenderung menunjukkan garis lurus ke atas. Sedangkan dari uji pelepasan minyak atsiri jahe merah dari formula salep diperoleh persamaan $Y = 6,33 (A) + 4,67 (B) - 6,00 (A)(B)$ yang menghasilkan profil pelepasan minyak atsiri jahe merah yang ditunjukkan dengan potensi relatif diameter zona hambatan formula salep terhadap kontrol positif cenderung menunjukkan garis melengkung ke atas. Dari profil-profil tersebut diketahui komposisi optimal basis PEG 1000-*Adeps Lanae* yang menghasilkan salep dengan sifat fisis dan pelepasan minyak atsiri jahe merah dari formula salep yang baik adalah 65% PEG 1000 : 35% *Adeps Lanae* sampai 50% PEG 1000 : 50% *Adeps Lanae*.

Kata kunci : Minyak atsiri jahe merah, PEG 1000, *Adeps Lanae*, *Simplex Lattice Design*

ABSTRACT

Red ginger was one of plant producing essential oil which was used as antifungus and antibacterial. Making essential oil of ginger to ointment by using mixture PEG 1000-*Adeps Lanae* as ointment bases. This research was aimed to observe the profile of physical properties and antifungus activity of the ointment of essential oil of ginger by using mixture of PEG 1000-*Adeps Lanae* at various composition and to observe the optimal composition of PEG 1000-*Adeps lanae* based on physical properties and antifungus activity of *Candida albicans* by *simplex lattice design* approach.

The essential oil of ginger was distilled by water vapour distillation. The physical properties of the ointment was measured and also antifungus activity having an effect on diameter of inhibiting zone by using diffusion method with the sumuran technique. *Simplex lattice design* approach was applied to observe the optimal composition of PEG 1000-*Adeps Lanae* that have good physical properties and have antifungus activity. Statistical analysis of variant with the belief level 95% to be used to ascertain whether equation got valid or not.

Pursuant to result data of research from viscosity test was obtained by equation $Y = 733,33 (A) + 312,5 (B) - 41,67 (A)(B)$ and from adhesive test of the ointment was obtained by equation $Y = 88,408 (A) + 37,305 (B) - 9,562 (A)(B)$ that secondary yield the profile which tend to show the straight line downwards. Test the spreadability ointment was obtained by equation $Y = 2,30 (A) + 2,93 (B) + 0,67 (A)(B)$ yielding profile which tend to show the straight line to for. While from test of activity antifungus ointment was obtained by equation $Y = 6,33 (A) + 4,67 (B) - 6,00 (A)(B)$ yielding profile which tend to show the tortous line to for. From the profile were know that the optimal composition of bases PEG 1000-*Adeps Lanae* yielding ointment of good essential oil of ginger ointment evaluated from physical properties and also antifungus activity is 65% PEG 1000 : 35% *Adeps Lanae* until 50% PEG 1000 : 50% *Adeps Lanae*.

Key words : Essential oil of red ginger, PEG 1000, *Adeps Lanae*, Simplex Lattice Design