

**FORMULASI DAN KARAKTERISASI *EDIBLE FILM* TEH
KOMBUCHA BUNGA KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
SERTA UJI AKTIVITASNYA TERHADAP *Candida albicans*
PENYEBAB SARIAWAN**

SKRIPSI



NURUL SULISTIA AZZAHRA

10016122095

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

**FORMULASI DAN KARAKTERISASI *EDIBLE FILM* TEH
KOMBUCHA BUNGA KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
SERTA UJI AKTIVITASNYA TERHADAP *Candida albicans*
PENYEBAB SARIAWAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi**



NURUL SULISTIA AZZAHRA

10016122095

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

Edible Film* Teh Kombucha Bunga Kecombrang (*Etlingera Elatior*) Serta Aktivitas Antijamurnya Terhadap *Candida albicans

Nurul Sulistia Azzahra

Program Studi Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Stomatitis aftosa rekuren dapat diperberat oleh kolonisasi *Candida albicans* sehingga diperlukan sediaan lokal yang nyaman dan mampu menghantarkan bahan aktif secara langsung pada rongga mulut. Penelitian ini bertujuan memformulasikan teh kombucha bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) dalam bentuk *edible film* serta mengevaluasi karakteristik fisik dan aktivitas antijamurnya terhadap *C. albicans*. Penelitian eksperimental laboratorium dilakukan melalui determinasi tanaman, pembuatan simplisia, skrining fitokimia, fermentasi kombucha dengan variasi gula 10-40%, formulasi edible film F0, F1 5%, F2 10%, dan F3 20%, evaluasi fisik sediaan, uji hedonik, serta uji aktivitas antijamur menggunakan metode difusi agar. Hasil skrining menunjukkan simplisia dan kombucha mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, polifenol, kuinon, monoterpenoid/seskuiterpenoid, dan triterpenoid. Kombucha dengan gula 40% menghasilkan zona hambat terbesar terhadap *C. albicans*, yaitu $15,03 \pm 0,25$ mm. Seluruh formula *edible film* memiliki ketebalan 0,05-0,09 mm, waktu hancur 7-9 detik, waktu melarut 17-27 detik, kadar air 10,00-16,00%, dan pH 6,63-7,50. Formula F1, F2, dan F3 menghasilkan zona hambat masing-masing $6,96 \pm 0,62$ mm, $8,60 \pm 0,15$ mm, dan $12,28 \pm 0,43$ mm, sedangkan F0 tidak menunjukkan aktivitas. Analisis ANOVA menunjukkan perbedaan bermakna antarformula ($p < 0,001$). Formula F3 merupakan formula paling potensial karena mempertahankan karakter fisik yang dapat diterima dan menghasilkan aktivitas antijamur kategori kuat terhadap *C. albicans*.

Kata kunci: *Candida albicans*, *edible film*, *Etlingera elatior*, kombucha, stomatitis aftosa rekuren

ABSTRACT

Recurrent aphthous stomatitis may be aggravated by *Candida albicans* colonization; therefore, a comfortable local dosage form capable of delivering active compounds directly to the oral cavity is required. This study aimed to formulate torch ginger flower (*Etlingera elatior*) kombucha tea into edible films and evaluate their physical characteristics and antifungal activity against *C. albicans*. This laboratory experimental study included plant determination, simplicia preparation, phytochemical screening, kombucha fermentation using 10-40% sugar concentrations, edible film formulation (F0, F1 5%, F2 10%, and F3 20%), physical evaluation, hedonic testing, and antifungal activity testing using the agar diffusion method. Phytochemical screening showed that both simplicia and kombucha contained alkaloids, flavonoids, saponins, polyphenols, quinones, monoterpenoids/sesquiterpenoids, and triterpenoids. Kombucha fermented with 40% sugar produced the highest inhibition zone against *C. albicans* (15.03 ± 0.25 mm). All edible film formulas showed thickness of 0.05-0.09 mm, disintegration time of 7-9 s, dissolution time of 17-27 s, moisture content of 10.00-16.00%, and pH of 6.63-7.50. F1, F2, and F3 produced inhibition zones of 6.96 ± 0.62 mm, 8.60 ± 0.15 mm, and 12.28 ± 0.43 mm, respectively, whereas F0 showed no activity. ANOVA indicated a significant difference among formulas ($p < 0.001$). F3 was the most promising formula because it maintained acceptable physical characteristics and demonstrated strong antifungal activity against *C. albicans*.

Keywords: *Candida albicans*, Edible film, *Etlingera elatior*, Kombucha, Recurrent aphthous stomatitis