

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul
**FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN MASKER *PEEL-OFF*
EKSTRAK KULIT BUAH PISANG GOROHO (*Musa acuminata* L.)
SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

Oleh

YELISNAWATI HARWANTO

NIM : 821 415 069

Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Diuji :

Pembimbing 1



Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 19821231 200801 2 012

Pembimbing 2



Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes
NIP. 19590110 198603 2 003

Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi



Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 19711217 200012 2 001

ABSTRAK

Yelisnawati Harwanto, 2019. Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Goroho (*Musa acuminata* L.) Sebagai Antioksidan. Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing 1 Nur Ain Thomas, M.Si., Apt dan Pembimbing II Dr. Lintje Boekoesoe, M. Kes

Kulit buah pisang goroho (*Musa acuminata* L.) mengandung senyawa flavonoid yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan. Penggunaan antioksidan efektif untuk mencegah kerusakan kulit akibat paparan sinar ultraviolet (UV) atau akibat proses penuaan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memformulasikan sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang goroho dan untuk mengetahui kemampuan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang goroho dalam memberikan efek antioksidan. Ekstrak kulit buah pisang goroho diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut 96%. Sediaan ekstrak kulit buah pisang goroho dibuat dengan konsentrasi F3a 1%, F3b 3% dan F3c 5%. Formulasi ekstrak kulit buah pisang goroho diuji stabilitas fisik pada penyimpanan suhu ruang 25°C dan suhu *freeze thaw* 4°C selama 28 hari atau 7 siklus. Parameter stabilitas yang diukur adalah organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, uji waktu mengering dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah pisang goroho stabil secara fisik selama penyimpanan 28 hari dalam suhu ruang 25°C dan suhu *freeze thaw* 4°C. Ekstrak kulit buah pisang goroho memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ yaitu 46,75 ppm. Hasil aktivitas antioksidan masker *peel-off* ketiga formula pada T₀ dan T₂₈ mengalami perubahan. Nilai IC₅₀ hari ke-0 pada F3a 93,39 ppm, F3b 88,54 ppm dan F3c 74,03 ppm. Hasil tersebut menggambarkan bahwa ketiga formula tersebut memiliki aktivitas antioksidan kuat. Pada hari ke-28 dilakukan uji aktivitas antioksidan kembali terhadap ketiga formula, hasilnya terjadi penurunan pada masing-masing sediaan. Nilai IC₅₀ pada hari ke-28 pada F3a 183,94 ppm, F3b 146,84 ppm dan F3c 103,69 ppm. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa ketiga formula di hari ke-28 memiliki aktivitas antioksidan sedang.

Kata Kunci : Pisang Goroho, Masker *Peel-off*, Antioksidan, DPPH

ABSTRAK

Harwanto, Yelisnawati. 2019. Formulation and Effectiveness Test of *Peel-off* Mask Preparation of Goroho Banana peel Extract (*Musa acuminata* L.) as an antioxidant. Undergraduate Thesis, Department of Pharmacy, Faculty of Sports and Health, Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Nur Ain Thomas, M.Si., Apt. Co-supervisor: Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes.

Goroho (*Musa acuminata* L.) banana peel contains flavonoid compounds which are known to have antioxidant. The use of antioxidants is effective in preventing skin damage due to exposure to ultraviolet (UV) or the aging process. The purpose of this study are to formulate the preparation of peel-off mask of Goroho banana peel extract and to determine the ability of Goroho banana peel extract in providing an antioxidant effect. Further, it was extracted using the maceration method with 96% ethanol solvent. The Goroho banana peel preparation was made with a concentration of F3a 1%, F3b 3% and F3c 5%. It is tested for physical stability at a storage temperature of 25°C and freeze thaw of 4°C for 28 days or 7 cycles. The stability parameters measured were organoleptic, pH, viscosity, dispersion, adhesion, drying time test and antioxidant activity test using DPPH method (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil*). The result showed that the Goroho banana peel extract was physically stable during storage for 28 days at room temperature of 25°C and freeze thaw temperature of 4°C. It has antioxidant activity with an IC50 value of 46.75 ppm. The results of the peel-off mask antioxidant activity test of all three formulas at T₀ and T₂₈ have changed. The IC50 value of the 0 day at F3a 93.39 ppm, F3b 88.54 ppm and F3c 74.03 ppm. These results illustrated that all three formulas have strong antioxidant activity. On the 28 day, antioxidant activity was tested again on the three formulas, the results were a decrease in each preparation. IC50 values on the 28 day at F3a 183.94 ppm, F3b 146.84 ppm and F3c 103.69 ppm. From these results, it can be seen that all three formulas on the 28 day have moderate antioxidant activity.

Keywords : Goroho banana, *peel-off* mask, Antioxidant, DPPH

