

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* PATI
BENGGUANG (*Pachyrhizuz erosus*) DENGAN PENAMBAHAN
EKSTRAK DAUN KETUMBAR (*Coriandrum sativum*) DAN
ANALISIS BEP**



SILFI INDRIAN
2011131017

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel-Off* Pati Bengkuang (*Pachyrhizuz erosus*) dengan Penambahan Ekstrak Daun Ketumbar (*Coriandrum sativum*) dan Analisis BEP

Silfi Indrian¹, Alfi Asben², Kurnia Harlina Dewi³

ABSTRAK

Masker gel *peel-off* adalah produk perawatan kulit dengan pengaplikasian yang mudah karena setelah mengering dapat langsung dikelupas dan tidak perlu dibilas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak daun ketumbar terhadap sediaan masker gel *peel-off* pati bengkuang, mendapatkan formulasi terbaik dari penambahan ekstrak daun ketumbar dalam sediaan masker gel *peel-off* pati bengkuang, dan mengetahui titik impas produksi sediaan masker gel *peel-off* pati bengkuang-ekstrak daun ketumbar. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan variasi konsentrasi ekstrak daun ketumbar yaitu A (0%), B (0,5%), C (1%), D (1,5%), dan E (2%) pada penggunaan pati bengkuang 3%. Sediaan masker gel *peel-off* yang dihasilkan diamati sifat fisikokimia dan analisis sensori. Data yang didapatkan dianalisis secara statistik menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% jika berbeda nyata. Penelitian dilakukan dengan dua tahapan, yaitu tahapan pertama meliputi persiapan bahan baku dan pembuatan produk yang kemudian diamati karakteristiknya. Tahapan kedua adalah analisis titik impas produk untuk formulasi terbaik berdasarkan hasil uji ranking dan asumsi dasar analisis titik impas. Formulasi terbaik didapatkan dari perlakuan E dengan hasil analisis yaitu: nilai pH 4,84; aktivitas antioksidan 76,14% (konsentrasi 500 ppm); aktivitas antibakteri dalam kategori kuat dengan nilai daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 15,86 mm; viskositas 25.350 cPs; daya sebar 5,7 cm; waktu mengering 22 menit; sediaan yang homogen dan tidak terjadi reaksi iritasi ketika diaplikasikan pada kulit; nilai sensori: warna 3,52 (mengarah ke suka), aroma 4,44 (suka), dan tekstur 4,04 (suka). Produksi masker gel *peel-off* pati bengkuang dengan penambahan ekstrak daun ketumbar 2% (perlakuan E) akan mencapai titik impas ketika perusahaan dapat menjual produk sebanyak 1.081 unit dengan titik impas pendapatan dari penjualan sebesar Rp 33.120.423.

Kata kunci – masker gel *peel-off*; pati bengkuang; ekstrak daun ketumbar; sifat fisikokimia; titik impas

Formulation of Jicama Starch (*Pachyrhizuz erosus*) Peel-Off Gel Mask Preparations with the Addition of Coriander Leaf Extract (*Coriandrum sativum*) and it's BEP Analysis

Silfi Indrian¹, Alfi Asben², Kurnia Harlina Dewi³

ABSTRACT

A peel-off gel mask is a skincare product with easy application because once it dries, it can be peeled off immediately and does not require rinsing. This study aims to determine the effect of variations in the concentration of coriander leaf extract on the preparation of jicama starch peel-off gel mask, get the best formulation of the addition of coriander leaf extract in jicama starch peel-off gel mask preparation, and determine the break-even point of production of jicama starch-coriander leaf extract peel-off gel mask preparation. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 3 replications with variations in the concentration of coriander leaf extract, namely A (0%), B (0,5%), C (1%), D (1,5%), and E (2%) on the use of 3% jicama starch. The resulting peel-off gel mask preparation was observed for physicochemical properties and sensory analysis. The data obtained were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and continued with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at the 5% level if significantly different. The research was conducted in two stages, the first stage included the preparation of raw materials and the manufacture of products which were then observed for their characteristics. The second stage is product break-even point analysis for the best formulation based on the ranking test results and basic assumptions of break-even point analysis. The best formulation was obtained from treatment E with the results of the analysis, namely: pH values 4,84; antioxidant activity 76,14% (concentration 500 ppm); antibacterial activity in the strong category with an inhibition value against *Staphylococcus aureus* bacteria of 15,86 mm; viscosity 25,350 cPs; spreadability 5,7 cm; drying time 22 minutes; homogeneous preparation and no irritation reaction when applied to the skin; sensory values: color 3,52 (leads to likes), aroma 4,44 (like), and texture 4,04 (like). The production of bengkuang starch peel-off gel mask with the addition of 2% coriander leaf extract (treatment E) will break-even when the company can sell 1.081 units of product with a break-even point of revenue from sales of Rp 33.120.423.

Key words – peel-off gel mask; jicama starch; coriander leaf extract; physicochemical properties; break-even point