

# Formulasi uji stabilitas dan uji manfaat mikroemulgel sabun pembersih dan pencerah wajah yang mengandung diacetyl boldine = Formulation stability test and clinical trial microemulgel lightening facial wash using diacetyl boldine / Afriani Rahma

Afriani Rahma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365504&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Diacetyl boldine merupakan bahan aktif yang berfungsi sebagai pencerah kulit melalui antagonis reseptor -adrenergik dan regulasi ion kalsium. Diacetyl boldine tidak secara langsung berkompetisi dalam menghambat tirosinase, tetapi tirosinase tetap dalam keadaan tidak aktif. Efek mencerahkan kulit juga diperoleh dari asam laktat yang mengangkat sel-sel terpigmentasi pada epidermis dan niacinamid yang menghambat transfer melanosom dari melanosit ke keratinosit. Kombinasi zat aktif tersebut dibuat dalam bentuk sediaan mikroemulgel. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formulasi sediaan mikroemulgel sabun pembersih dan pencerah wajah yang mempunyai stabilitas yang baik secara fisik, efektif serta aman. Evaluasi dan uji stabilitas fisik dilakukan selama 8 minggu pada suhu  $28^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$  dan cycling test, dan uji in-vivo (uji manfaat dan keamanan) dan uji kesukaan (hedonik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mikroemulgel berhasil dibuat dengan dengan surfaktan (Tween 80 30%, SLES 15%, kokamide DEA 5%, cocamidropil betaine 5%), kosurfaktan (gliserin 25%), fase minyak (minyak kedelai 5% dan caprylic capric triglyceride 4%) dan fase air 16%. Mikroemulgel memiliki karakteristik berwarna kuning jernih, sifat alir newton, berukuran 1,1 nm dan stabil secara fisik pada suhu  $28^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ . Hasil secara in-vivo menunjukkan mikroemulgel aman untuk digunakan dan menunjukkan manfaat dalam mencerahkan kulit secara statistik berbeda bermakna ( $P < 0,05$ ) pada formula F3. Mikroemulgel sabun pembersih dan pencerah wajah yang mengandung diacetyl boldine dapat diterima dengan baik oleh konsumen

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Diacetyl boldine is an active ingredient functioning as skin lightening through -adrenergic receptor antagonists and calcium ion regulation. Diacetyl boldine competes indirectly to inhibits tyrosinase, but tyrosinase is stil inactive form. Skin lightening effect also derived from lactic acid which exfoliate pigmented cells in epidermis and niacinamide which inhibits melanosomes transfer from melanocytes to keratinocytes. Combination of those active ingredients was made into microemulgel form. This study research aimed to get microemulgel cleansing and lightening facial soap. Formulation which have a good physical stability,

effectivity, and safety. Evaluation and physical stability test performed for 8 weeks at  $28^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$  and cycling test, in-vivo test (effectivity and safety test) and likely test (hedonic). The results showed that mikroemulgel successfully made of the surfactant (Tween 80 30% , SLES 15%, cocamide DEA 5%, cocamidropil betaine 5%), cosurfactant (glycerin 25%), oil phase (5% soybean oil and caprylic capric triglyceride 4%) and 16% aqueous phase. Microemulgel had a clear yellow color characteristics, newton flowing properties, sized 1,1 nm and was physically stable at  $28^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $4^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ . The results of the in-vivo showed that mikroemulgel was safe to use there also a statistically significant difference in skin lightening (  $P < 0.05$  ) in F3 formula. Mikroemulgel lightening soaps and facial cleansers containing diacetyl boldine were well accepted by consumers.