

SKRIPSI
FORMULASI DAN UJI ANTIJERAWAT MASKER HIDROGEL
KOMBUCHA BUNGA MARIGOLD (*Tagetes erecta L.*)
TERHADAP *Propionibacterium acnes*



OLEH :
AMANDA DWI APRILIYA
202208006

PROGRAM STUDI SI FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN
2026

SKRIPSI

**FORMULASI DAN UJI ANTIJERAWAT MASKER HIDROGEL
KOMBUCHA BUNGA MARIGOLD (*Tagetes erecta L.*)
TERHADAP *Propionibacterium acnes***

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm)



OLEH :

AMANDA DWI APRILIYA

202208006

**PROGRAM STUDI SI FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**FORMULASI DAN UJI ANTIJERAWAT MASKER HIDROGEL
KOMBUCHA BUNGA MARIGOLD (*Tegetes erecta* L) TERHADAP
*Propionibacterium acnes***

Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun dan telah diperbarui sebagaimana saran serta masukan pada saat ujian serta telah disetujui pada tanggal

11 Juli 2026

Disusun oleh :

AMANDA DWI APRILIYA

202208006

Disetujui oleh,

Dewan Penguji : apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm
NUPTK. 7354759660230153



Penguji 1 : apt. Susanti Erikania, S. Farm, M.Farm
NUPTK. 0950765666230322



Penguji 2 : apt. Fani Mardina Cahyani, M.Sc
NUPTK. 1649765666231102



Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Farmasi,



apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum, M. Pharm
NUPTK. 4435775676230162

LEMBAR PENGESAHAN

**FORMULASI DAN UJI ANTIJERAWAT MASKER HIDROGEL
KOMBUCHA BUNGA MARIGOLD (*Tagetes erecta* L) TERHADAP
*Propionibacterium acnes***

Disusun oleh :
AMANDA DWI APRILIYA
202208006

Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji pada 11 Juli 2026

Susunan Tim Penguji

Dewan Penguji : apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm
NUPTK. 7354759660230153

Penguji 1 : apt. Susanti Erikania, S. Farm, M.Farm
NUPTK. 0950765666230322

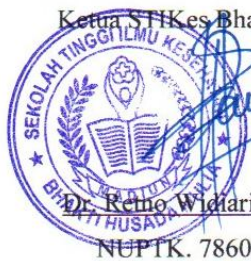
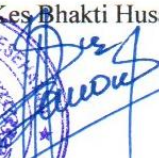
Penguji 2 : apt. Fani Mardina Cahyani, M.Sc
NUPTK. 1649765666231102

()

()

()

Mengesahkan,

Ketua STIKes Bhakti Husada Mulia,


Dr. Reme Widarini, S.KM. M. Kes
NUPTK. 7860759660230162

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya, **AMANDA DWI APRILIYA**, menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“FORMULASI DAN UJI ANTIJERAWAT MASKER HIDROGEL KOMBUCHA BUNGA MARIGOLD (*Tagetes erecta L.*) TERHADAP *Propionibacterium acnes*”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan plagiat kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung risiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Madiun, 15 Agustus 2026
Yang menyatakan



(Amanda Dwi Apriliya)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini bukan hanya sekadar tugas akhir, tetapi juga menjadi bukti perjuangan, pengorbanan, kerja keras, doa, serta proses panjang yang telah penulis lalui selama menempuh pendidikan Program Sarjana S1 Farmasi di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun. Skripsi ini dipersembahkan semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Formulasi dan Uji Antijerawat Masker Hidrogel Kombucha Bunga Marigold (*Tagetes erecta L.*) Terhadap *Propionibacterium acnes*” ini dengan baik. Dengan penuh rasa hormat dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu apt. Susanti Erikania, S.Farm, M.Farm selaku dosen pembimbing pertama saya yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini serta dengan sabar memberikan masukan, meluangkan waktu dan memberikan ilmu baru bagi penulis.
2. Ibu apt. Fani Mardina, M.Sc selaku dosen pembimbing kedua atas saran-saran dengan sabar memberikan masukan dan arahan, yang telah meluangkan waktu dan tenaga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
3. Ibu apt Arikha Ayu Susilowati, M.Farm selaku dosen penguji, masukan selama menguji sidang maupun proses bimbingan revisi dengan keterbatasan penulis telah sabar memberikan arahan dan ilmu baru serta masukkan yang sangat berguna bagi penulis selama penyusunan skripsi.
4. Bapak/ibu dosen prodi S1 Farmasi yang telah memberikan pengetahuan yang sangat berharga kepada penulis selama kuliah.
5. Kepada kedua orang tua tersayang, Terima kasih telah mencurahkan rasa sayang, memberikan rasa aman, nyaman dan mengusahakan segalanya untuk penulis. Serta tidak lupa terima kasih telah memberikan dukungan

baik secara finansial, emosional, moral dan pendidikan. Dengan sabar membimbing menjadi perempuan yang kuat, yang mampu berjalan di atas kakinya sendiri, menghadapi setiap rintangan dengan keberanian, dan tidak pernah menyerah walau jalan yang ditempuh tak selalu mudah. Terima kasih telah menjadi tempat pulang ternyaman, sumber kekuatan di kala lemah, dan cahaya penuntun di setiap langkah. Semoga karya ini menjadi salah satu bentuk kebanggaan dan balasan kecil atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan.

6. Kakak perempuanku satu-satunya, terima kasih telah menjadi contoh yang lumayan baik, dan menjadi tempat berkeluh kesah baik dalam suka maupun duka selama perjalanan hidup penulis. Terima kasih karena selalu menanyakan kabar di setiap lelahnya kehidupan, serta memberikan semangat, saran, dan motivasi di setiap langkah perjalanan ini. Terima kasih juga sudah menjadi pendengar yang baik saat penulis merasa lelah dan ingin menyerah, serta selalu mengingatkan untuk tetap bersyukur di tengah proses yang tidak mudah ini. Meski terkadang berbeda pendapat, penulis tahu bahwa dukungan dan kasih sayang yang diberikan tidak pernah berkurang. Semoga kelak penulis juga bisa menjadi adik yang membanggakan dan selalu ada untukmu, sama seperti yang selama ini kau lakukan untuk penulis.
7. Para sahabat well **Adinda, Lathifa, Zerry, dan Maryono**, terima kasih telah berjuang bersama-sama hingga sejauh ini. Kalian adalah teman yang baik, yang selalu memahami dan menerima satu sama lain apa adanya. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, baik suka maupun duka, dan selalu memberikan dukungan tanpa syarat. Kalian telah mengajarkan penulis arti pertemanan yang sesungguhnya.
8. Untuk teman-teman lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan selama ini. Kehadiran kalian turut memberi warna dan semangat tersendiri dalam perjalanan penulis.
9. Untuk EXO, Bigbang, Blackpink, Ikon dan segala musik K-Pop serta Lana Del Rey yang melalui karya, music serta semangat yang mereka bagikan

telah menjadi salah satu sumber motivasi, penghiburan, dan kekuatan bagi penulis dalam setiap proses kehidupan penulis.

10. Untuk Untuk diri saya sendiri, terima kasih telah berjuang selama ini untuk menyelesaikan karya ini. Terima kasih telah menjadi perempuan yang tetap ceria bagai peri, meski melewati perjuangan yang tidak mudah dalam meraih gelar ini, yang jatuh bangunnya harus dirasakan sendirian. Terima kasih telah melalui segala perjalanan ini, baik suka maupun duka, tanpa pernah benar-benar menyerah. Terima kasih juga telah menjadi pribadi yang selalu bisa memaafkan kesalahan orang lain, bahkan ketika hal itu tidak mudah dilakukan. Semoga ke depannya, diri ini dapat terus tumbuh menjadi lebih kuat, lebih bijaksana, dan lebih mencintai diri sendiri apa adanya. Terima kasih sudah bertahan sampai di titik ini peri hehe.

Akhir kata penulis sampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala usaha kita. Amin.

Madiun, 15 Agustus 2026

Penulis,

(Amanda Dwi Apriliya)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Formulasi dan Uji Antijerawat Masker Hidrogel Kombucha Bunga Marigold (*Tagetes erecta L.*) Terhadap *Propionibacterium acnes*" ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Retno Widiarini, S.KM., M.Kes selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun proposal skripsi ini.
2. Ibu apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum, S.Farm., M.Pharm, selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi, yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun proposal skripsi ini.
3. Ibu apt. Susanti Erikania, S.Farm, M.Farm selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Ibu apt. Fani Mardina, M.Sc selaku dosen pembimbing kedua atas saran-saran dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen dan Staf prodi S1 Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, yang telah memberikan ilmu dan membantu dalam segala urusan perkuliahan.
6. Teristimewa kepada orang tua dan keluarga tercinta, yang selalu menjadi rumah terhangat dalam setiap langkah hidup penulis. Terima kasih atas doa, dukungan moral maupun materil, motivasi, serta keyakinan yang selalu diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini.

7. Teman-teman seperjuangan khususnya Adinda, Zahra, Zerry, Maryono, terima kasih telah saling memberikan bantuan, semangat, dukungan, berbagi pengalaman, dan tempat cerita selama proses penyusunan proposal skripsi ini.
8. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri Amanda Dwi Apriliya, karena sudah bertahan dan berjuang sejauh ini. Semoga kamu tidak pernah lupa untuk bangga pada dirimu sendiri.

Penulis menyadari proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan dan menyempurnakan proposal ini di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya dan dapat menjadi kontribusi yang berarti dalam bidang ilmu pengetahuan.

Madiun, Agustus 2026

Penulis,

Amanda Dwi Apriliya
NIM. 202208006

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI ANTIJERAWAT MASKER HIDROGEL KOMBUCHA BUNGA MARIGOLD (*Tagetes erecta L.*) TERHADAP *Propionibacterium acnes*

Amanda Dwi Apriliya

Jerawat merupakan masalah kulit yang banyak dialami di Indonesia, dengan sekitar 85% remaja mengalaminya, salah satunya disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*. Penggunaan antibiotik konvensional berisiko menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan alternatif bahan alam yang lebih aman seperti bunga marigold (*Tagetes erecta L.*) yang mengandung flavonoid dan fenolik, serta kombucha yang menghasilkan metabolit antimikroba dan antioksidan. Penelitian eksperimental ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik, stabilitas fisik, dan aktivitas antibakteri masker hidrogel kombucha bunga marigold terhadap *P. acnes*. Uji antibakteri kombucha bunga marigold dengan konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10%, serta evaluasi mutu fisik meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, elastisitas, dan swelling, uji stabilitas dengan metode *Cycling Test* 3 siklus (4°C dan 40°C). Hasil menunjukkan aktivitas antibakteri meningkat dengan zona hambat $7,7 \pm 0,26$ mm (5%, sedang), $9,6 \pm 0,32$ mm (7,5%, sedang), dan $11,4 \pm 0,51$ mm (10%, kuat). memenuhi persyaratan mutu fisik (pH 4,7-5,2; daya lekat 14,3-15,5 detik; elastisitas 4,4-21,1%; swelling 15,2-19,0%) dan tetap stabil setelah *Cycling Test* (pH 4,6-5,0; daya lekat 13,2-13,6 detik; elastisitas 4,5-20,0%; swelling 14,3-15,2%). Masker hidrogel kombucha bunga marigold memenuhi parameter mutu fisik dan stabilitas serta memiliki aktivitas antibakteri terhadap *P. acnes*, dengan konsentrasi 10% memberikan aktivitas tertinggi dan disarankan sebagai formula optimal

Kata kunci : *Tagetes erecta L.*, *Propionibacterium acne*, Kombucha, Masker hidrogel

ABSTRACT

FORMULATION AND ANTI-ACNE ACTIVITY TESTING OF MARIGOLD FLOWER (*Tagetes erecta* L.) KOMBUCHA HYDROGEL MASKS AGAINST *Propionibacterium acnes*

Amanda Dwi Apriliya

*Acne is a prevalent skin issue in Indonesia, affecting approximately 85% of adolescents; one of the causative agents is the bacterium *Propionibacterium acnes*. Conventional antibiotics carry the risk of side effects, creating a need for safer natural alternatives such as marigold flowers (*Tagetes erecta* L) which contain flavonoids and phenolics and kombucha, which produces antimicrobial and antioxidant metabolites. This experimental study aimed to evaluate the physical quality, physical stability, and antibacterial activity of a marigold flower kombucha hydrogel mask against *P. acnes*. The study involved antibacterial testing of the kombucha at concentrations of 5%, 7.5%, and 10%; physical quality evaluations (organoleptic properties, homogeneity, pH, adhesiveness, elasticity, and swelling); and stability testing using a 3-cycle cycling test method (4°C and 40°C). The results showed increased antibacterial activity, with inhibition zones of 7.7 ± 0.26 mm (5%, moderate), 9.6 ± 0.32 mm (7.5%, moderate), and 11.4 ± 0.51 mm (10%, strong). The masks met physical quality requirements (pH 4.7-5.2; adhesiveness 14.3-15.5 seconds; elasticity 4.4-21.1%; swelling 15.2–19.0%) and remained stable after the cycling test (pH 4.6-5.0; adhesiveness 13.2-13.6 seconds; elasticity 4.5-20.0%; swelling 14.3-15.2%). The marigold flower kombucha hydrogel mask met physical quality and stability parameters and demonstrated antibacterial activity against *P. acnes*, the 10% concentration yielded the highest activity and is recommended as the optimal formula.*

Keywords: *Tagetes erecta* L., *Propionibacterium acnes*, Kombucha, Hydrogel mask