

**AKTIFITAS ANTIMIKROBA FORMULA *EDIBLE COATING* BERBASIS
KITOSAN DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea* L) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*.**



**PATHIA RIZQINA
11035122025**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

**AKTIFITAS ANTIMIKROBA FORMULA *EDIBLE COATING* BERBASIS
KITOSAN DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea* L) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*.**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan



PATHIA RIZQINA

11035122025

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

ABSTRAK

Aktifitas Antimikroba Formula *Edible coating* Berbasis Kitosan Dengan Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Pathia Rizqina, Rochmanah Suhartati, M.Si, Khusnul, M.Si

ABSTRAK

Keamanan pangan menjadi perhatian penting karena kontaminasi mikroorganisme seperti *Pseudomonas aeruginosa* dapat menyebabkan kerusakan pangan dan membahayakan kesehatan. Salah satu alternatif pengawet alami adalah *edible coating* berbasis bahan antimikroba alami seperti kitosan dan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimikroba formula *edible coating* berbasis kitosan serta pengaruh penambahan ekstrak bunga telang terhadap daya hambat terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental in vitro menggunakan metode difusi cakram Kirby-Bauer. Dua formula diuji, yaitu F1 (kitosan tanpa ekstrak) dan F2 (kitosan dengan penambahan ekstrak bunga telang 10%), masing-masing dengan 16 kali ulangan. Zona hambat yang terbentuk diukur menggunakan jangka sorong, kemudian dianalisis secara statistik menggunakan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Formula 2 menghasilkan zona hambat yang lebih besar secara signifikan dibandingkan Formula 1 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa penambahan ekstrak bunga telang meningkatkan efektivitas antimikroba. Dengan demikian, *edible coating* berbasis kitosan dan bunga telang berpotensi dikembangkan sebagai bahan pengawet alami yang aman dan ramah lingkungan untuk memperpanjang umur simpan produk pangan.

Kata kunci: aktivitas antimikroba, bunga telang, *edible coating*, kitosan, *Pseudomonas aeruginosa*

Abstract

Food safety is a major concern due to contamination by microorganisms such as *Pseudomonas aeruginosa*, which can cause food spoilage and pose health risks. Edible coatings made from natural ingredients like chitosan and butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) extract offer a safe and eco-friendly alternative to extend food shelf life. This study aimed to evaluate the antimicrobial activity of a chitosan-based edible coating and to determine the effect of adding butterfly pea extract against *Pseudomonas aeruginosa*. The method used was an in vitro experimental approach with the Kirby-Bauer disc diffusion technique. Two formulas were tested: F1 (chitosan only) and F2 (chitosan + 10% butterfly pea extract), with 16 replications for each. The inhibition zones were measured using a caliper and analyzed using the Mann-Whitney test. The results showed that Formula 2 produced significantly larger inhibition zones than Formula 1 ($p < 0.05$). This indicates that adding butterfly pea extract enhances the antimicrobial effectiveness of the edible coating. In conclusion, the combination of chitosan and butterfly pea extract has the potential to be developed as a natural food preservative that improves food safety and shelf life.

Keywords: antimicrobial activity, butterfly pea flower, chitosan, edible coating, *Pseudomonas aeruginosa*