

**UJI DAYA HAMBAT KOMPOSIT KITOSAN DAN SILIKA SEBAGAI
ANTI BAKTERI PADA *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

KARYA TULIS ILMIAH



IRMA ALFINA

11035123074

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

**UJI DAYA HAMBAT KOMPOSIT KITOSAN DAN SILIKA SEBAGAI
ANTI BAKTERI PADA *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan**



IRMA ALFINA

11035123074

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

Uji Daya Hambat Komposit Kitosan dan Silika terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*

Analisis Kesehatan, Universitas Bhakti Husada

Abstrak

Infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu penyebab utama infeksi kulit sehingga diperlukan alternatif antibakteri berbasis bahan alami. Kitosan diketahui memiliki gugus amina bermuatan positif yang dapat berinteraksi dengan dinding sel bakteri yang bermuatan negatif sehingga menghasilkan efek antibakteri, sedangkan silika berperan sebagai matriks pendukung yang meningkatkan stabilitas dan distribusi kitosan sehingga aktivitas antibakterinya menjadi lebih optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat Komposit kitosan dan silika terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Metode yang digunakan adalah eksperimen laboratorium dengan teknik difusi cakram (Kirby-Bauer). Sampel diuji dalam beberapa variasi perbandingan kitosan dan silika, kemudian diinkubasi pada media Nutrient Agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan A₁, A₂, A₃, A₄, dan A₅ menghasilkan rata-rata diameter zona hambat terhadap *Staphylococcus aureus* berturut-turut sebesar 0 mm, 8,5 mm, 17,5 mm, 0 mm, dan 7,7 mm. Di antara seluruh perlakuan, A₃ memberikan aktivitas antibakteri paling tinggi, sedangkan A₂ dan A₅ menunjukkan aktivitas dengan kategori sedang. Sebaliknya, pada perlakuan A₁ dan A₄ tidak terbentuk zona hambat. Variasi aktivitas antibakteri yang diperoleh pada setiap perlakuan diduga berkaitan dengan perbedaan komposisi kitosan dan silika yang digunakan, sedangkan rendahnya derajat deasetilasi (DD) kitosan diduga menyebabkan aktivitas antibakteri pada perlakuan A₁ belum berlangsung secara optimal. Oleh karena itu, komposit kitosan dan silika pada perlakuan A₃ merupakan komposisi yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada kondisi penelitian ini.

Kata Kunci: kitosan, silika, antibakteri, *Staphylococcus aureus*, difusi cakram