

## ABSTRAK

### SINTESIS KOMPOSIT PERAK-KITOSAN (Ag-Kit) CANGKANG BEKICOT (*ACHATINA FULICA*) SEBAGAI ANTIBAKTERI

Kitosan merupakan biopolimer organik yang dimanfaatkan pada berbagai bidang seperti pengawet makanan dan antibakteri. Telah dilakukan isolasi kitosan dari cangkang bekicot melalui proses deproteinasi, demineralisasi, dan deasetilasi. Kitosan dikarakterisasi dengan FTIR untuk mengetahui derajat deasetilasi. Kitosan digunakan sebagai agen penstabil untuk sintesis koloid dan film komposit perak-kitosan (Ag-Kit) dengan reduktor sukrosa dan akselerator natrium hidroksida serta aktivitasnya sebagai antibakteri. Sintesis komposit Ag-Kit dilakukan dengan cara mereduksi  $\text{Ag}^+$  menjadi  $\text{Ag}^0$  pada suhu ruang dengan variasi jumlah prekursor  $\text{AgNO}_3$ . Hasil koloid Ag-Kit dikarakterisasi menggunakan PSA untuk mengetahui ukuran partikel koloid Ag-Kit. Ag-Kit yang berhasil disintesis digunakan untuk pembuatan film komposit Ag-Kit dengan penambahan gliserol dan dikarakterisasi dengan XRD untuk mengetahui fasa komposit Ag-Kit. Hasil penelitian diperoleh % DD kitosan sebesar 93,36%. Hasil PSA pada Ag-Kit dalam bentuk koloid menunjukkan ukuran partikel sebesar 1,28  $\mu\text{m}$ . Hasil XRD pada komposit Ag-Kit dalam bentuk film menunjukkan komposit Ag-Kit terbentuk dengan fasa amorf dan berbentuk kubik. Ag-Kit dalam bentuk koloid berpotensi sebagai antibakteri yang ditunjukkan dengan adanya zona hambat pada bakteri gram-positif *S.aureus* dan bakteri gram-negatif *E.coli* dengan kategori sedang hingga kuat.

**Kata kunci:** antibakteri, akselerator, cangkang bekicot, film komposit, kitosan, koloid, perak-kitosan, dan reduktor.