

ABSTRAK

Zeolit alam merupakan batuan berpori terdiri atas kristal aluminasilika, air, kation alkali yang dapat dilepaskan sehingga berperan sebagai adsorben. Perpaduan zeolit dengan Cu digunakan sebagai desinfektan. Kemampuan adsorpsi zeolit ditingkatkan dengan memperluas permukaannya. Zeolit dalam jumlah gram yang sama dengan ukuran yang lebih kecil memiliki luas permukaan yang lebih besar sehingga mengadsorpsi Cu lebih banyak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh berbagai ukuran zeolit pada Cu-zeolit alam dalam kemasan *paper-wrapped* sebagai desinfektan terhadap pertumbuhan *S.aureus*.

Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental Post test only design*, terdiri tiga kelompok yaitu ukuran 50, 100, 200 mesh dengan masing-masing kelompok terdiri 4 sampel. Uji antibakteri pertumbuhan *S.aureus* menggunakan 10 gram Cu-zeolit kemasan *paper-wrapped* dengan konsentrasi Cu 0,8 M selama 30 menit

Hasil uji *Anova* 0,121 ($<0,05$) menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pengaruh berbagai ukuran zeolit pada Cu-zeolit alam.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu berbagai ukuran zeolit pada Cu-zeolit alam kemasan *paper-wrapped* sebagai desinfektan memiliki pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan *S.aureus*.

Kata Kunci: Cu-zeolit, ukuran, *paper-wrapped*

ABSTRACT

Natural zeolite is a porous rock consisting of aluminosilicate crystals, water, and cation alkaline that can be released so that it acts as an adsorbent. The combination of zeolite with Cu is used as a disinfectant. The ability of zeolite adsorption can be increased by expanding its surface. The zeolite surface can be expanded by breaking the zeolite into smaller granules so that with the same gram weight, the zeolite has greater adsorption ability. This research aims to determine the effect of various sizes of zeolite on natural Cu-zeolites in paper-wrapped packaging as a disinfectant on the growth of S.aureus.

This research was an true experimental Post test only design that consists of three size groups: 50, 100, 200 mesh with each group consisting of four samples. The sample was using 10 grams of Cu-zeolite in paper-wrapped packages with Cu 0,8 M and contact time for 30 minutes.

Anova test result 0,121 ($<0,05$) showed there was no significant differences in the effect of various sizes of zeolites on natural Cu-zeolites.

The conclusion of this study was the various sizes of zeolites in natural Cu-zeolites in paper-wrapped packages as a disinfectant have the same effect on the growth of S.aureus.

Keywords: *Cu-zeolite, paper wrapped, size.*