

ABSTRACT

*Many river water in Indonesia is classified in category of bacteria polluted river. Silver nanoparticle is believed and proved to have good capability as antimicroba to bacteria. This research aims to determined the benefit of biosynthesis and antibacterial activity of silver nanoparticle (AgNPs) rambutan (*Nephelium lappaceum*) peel extract is used as synthesized against *Salmonella paratyphi A*. Methode used to determined the AgNPs role as antibacteria is using the standard Agar-Well Diffusion methode. Inhibition zone is 3,5 mm. The Characteristics of AgNPs with extract of rambutan peel is: the peak absorbance plasmon of silver nanoparticle in spectra UV-Vis is at wavelength 437,50 nm - 444 nm; FTIR Characterization: O-H group, C=O group from biomolecul and -COOH group in biomolecul involve on AgNPs formation; SEM characterization showed limited AgNPs shape colloid dots of silver nanoparticless, the result element of synthesis AgNPs using rambutan peel extract contains are Ag, K, Na, Ca, O dan Mg.*

*Keyword: AgNPs, synthesis, antibacteria, *Salmonella paratyphi A*, Agar-Well Diffusion.*

ABSTRAK

*Beberapa air sungai di Indonesia masuk dalam kategori tercemar bakteri. Nanopartikel perak dipercaya dan telah terbukti memiliki kemampuan yang baik sebagai antimikroba yakni terhadap bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat biosintesis dan aktivitas antibakteri nanopartikel perak (AgNPs) hasil sintesis menggunakan ekstrak kulit rambutan (*Nephelium lappaceum*) terhadap bakteri *Salmonella paratyphi A*. Metode yang digunakan untuk mengetahui peran AgNPs sebagai antibakteri yaitu menggunakan metode Standard Agar-Well Diffusion. Zona hambat yang didapat memiliki diameter 3,5 mm. Karakteristik larutan AgNPs menggunakan ekstrak kulit rambutan antara lain: puncak serapan plasmon khas nanopartikel perak di spektra UV-Vis terjadi pada panjang gelombang 437,50 nm- 444 nm; karakterisasi FTIR: gugus O-H dan C=O dari biomolekul dan gugus -COOH pada biomolekul ekstrak kulit rambutan terlibat dalam pembentukan AgNPs; karakterisasi SEM yang terbatas memperlihatkan bentuk AgNPs berupa titik – titik koloid nanopartikel perak, unsur-unsur pada hasil sintesis AgNPs yaitu Ag, K, Na, Ca, O dan Mg.*

Kata kunci: AgNPs, sintesis, antibakteri, Salmonella paratyphi A., Agar-Well Diffusion.