

EFEKTIVITAS UREA TERHADAP PENGHAMBATAN SWARMING
***Proteus mirabilis* TANPA MENGHAMBAT PERTUMBUHAN**
***Staphylococcus aureus* PADA AGAR DARAH**

Salma Nabilah Ridwansyah

P17334117021

ABSTRAK

Urea secara eksperimental telah terbukti memiliki sifat anti-*swarming* dan direkomendasikan untuk penggunaan laboratorium rutin. Ini umumnya digunakan dalam media kultur yang dirancang untuk identifikasi patogen infeksi saluran kemih termasuk *Proteus spp.* Tujuan penelitian ini untuk menentukan efektivitas urea terhadap penghambatan *swarming* *P. mirabilis* tanpa menghambat pertumbuhan *S. aureus* berdasarkan variasi konsentrasi urea 0.5%, 0.75%, 1%, dan kontrol 5%. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan menginokulasikan *P. mirabilis* dan *S. aureus* pada media agar darah berbagai variasi konsentrasi urea. Diameter zona *swarming* *P. mirabilis* yang terbentuk diukur dengan jangka sorong kemudian *S. aureus* diamati pertumbuhan koloninya. Hasil penelitian menunjukkan semakin meningkat konsentrasi urea semakin menurun diameter zona *swarming* *P. mirabilis* serta untuk koloni *S. aureus* pada konsentrasi urea 0.5%, 0.75%, dan 1% terdapat pertumbuhan yang optimal. Hasil uji statistik *Post Hoc Test Multiple Comparison* dengan derajat kepercayaan 0.05 didapatkan nilai *p* value < 0.05 pada konsentrasi 1% dan kontrol 5% sehingga diketahui bahwa data pada konsentrasi tersebut memiliki perbedaan yang signifikan dengan konsentrasi lainnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa konsentrasi urea 1% merupakan konsentrasi yang efektif dalam menghambat *swarming* *P. mirabilis* tanpa menghambat pertumbuhan *S. aureus*.

Kata Kunci : *Swarming, Proteus mirabilis, Urea, dan Staphylococcus aureus*

**EFFECTIVENESS OF UREA AGAINST INHIBITION OF *Proteus mirabilis*
SWARMING WITHOUT INHIBITING THE GROWTH OF *Staphylococcus aureus* ON BLOOD AGAR**

Salma Nabilah Ridwansyah

P17334117021

ABSTRACT

*Urea has been experimentally proven to have an anti-swarming properties and is recommended for routine laboratory use. This is commonly used in culture media designed to identify urinary tract infection (UTI) pathogens including *Proteus* spp. The purpose of this study was to determine the effectiveness of urea against the inhibition of *P. mirabilis* swarming without inhibiting the growth of *S. aureus* based on variations in the concentration of urea 0.5%, 0.75%, 1% and control 5%. The research method used was experimental by inoculating *P. mirabilis* and *S. aureus* on blood agar media with various variations of urea concentration. The diameter of the *P. mirabilis* swarming zone formed was measured by calipers and then *S. aureus* observed by its colony growth. The results showed that the increasing concentration of urea decreased the diameter of the *P. mirabilis* swarming zone and for *S. aureus* colonies at 0.5%, 0.75%, and 1% urea concentrations there was an optimal growth. The results of the Post Hoc Test Multiple Comparison statistical test with a degree of confidence of 0.05 obtained a p value < 0.05 at a concentration of 1% and a control of 5% so that it is known that the data at that concentration have significant differences with other concentrations. Thus it can be concluded that the concentration of 1% urea is an effective concentration in inhibiting the swarming of *P. mirabilis* without inhibiting the growth of *S. aureus**

Keywords : Swarming, *Proteus mirabilis*, Urea, and *Staphylococcus aureus*