

**PENGARUH METANOL TERHADAP PENGHAMBATAN  
SWARMING *Proteus mirabilis* TANPA MENGHAMBAT  
PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* PADA AGAR DARAH**

Lisda Nuryanti

P17334117049

**ABSTRAK**

*Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang sering menginfeksi manusia. Salah satu infeksi dari *Staphylococcus aureus* yang sering terjadi adalah infeksi luka. Infeksi oleh *Staphylococcus aureus* ditandai dengan kerusakan jaringan yang disertai abses bernanah. Untuk dapat memastikan bahwa bakteri penyebab infeksi luka tersebut adalah *Staphylococcus aureus* perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium mikrobiologi. Salah satu tahap pemeriksaan laboratorium mikrobiologi adalah tahap isolasi. Isolasi *Staphylococcus aureus* dari sampel pus luka menjadi permasalahan jika pada sampel tersebut terkontaminasi bakteri yang bersifat swarming seperti *Proteus mirabilis*, karena pertumbuhan *Proteus mirabilis* pada media padat dapat menutupi *Staphylococcus aureus*. Sehingga swarming dari *Proteus mirabilis* harus dihambat pertumbuhannya. Penghambatan swarming *Proteus mirabilis* dapat dilakukan oleh zat-zat kimia, salah satunya adalah senyawa golongan alkohol seperti etanol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah senyawa golongan alkohol lain yaitu methanol, dapat menghambat swarming *Proteus mirabilis* tanpa menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada agar darah. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Sampel yang digunakan adalah metanol dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% serta strain murni *Proteus mirabilis* dan *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian ini adalah terjadinya penghambatan swarming *Proteus mirabilis* oleh metanol tetapi belum sempurna dan tidak mempengaruhi pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metanol dapat menghambat swarming *Proteus mirabilis* tetapi penghambatannya belum sempurna, tanpa menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada agar darah.

**Kata Kunci : Metanol, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, Swarming**

**THE EFFECT OF METHANOL AGAINST THE INHIBITION OF PROTEUS  
MIRABILIS SWARM WITHOUT INHIBIT STAPHYLOCOCCUS AUREUS  
GROWTH IN BLOOD AGAR**

Lisda Nuryanti

P17334117049

**ABSTRACT**

Staphylococcus aureus is a bacterium that often infects humans. One of the most common infections of Staphylococcus aureus is wound infection. Staphylococcus aureus infection is characterized by tissue damage accompanied by pus. To ensure that the causative bacteria wound infection is Staphylococcus aureus, it is necessary to conduct a microbiological laboratory examination. One of the microbiological laboratory examination stages is isolation. Isolation of Staphylococcus aureus from a wound pus sample become problem if the sample is contaminated with swarming bacteria such as Proteus mirabilis, because the growth of Proteus mirabilis on solid media can cover Staphylococcus aureus. So swarming Proteus mirabilis must be inhibited. Inhibition of swarming Proteus mirabilis can be done by chemical substances, one of which is a class of compounds alcohols such as ethanol. This study aimed to determine whether other alcohol class, namely methanol, can inhibit Proteus mirabilis swarming without inhibiting the growth of Staphylococcus aureus on blood agar. This type of study is quasi-experimental with Complete Randomized Design (CRD) research design. The sample used was methanol with concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100% and pure strains of Proteus mirabilis and Staphylococcus aureus. The results of this study are the inhibition of Proteus mirabilis swarming by methanol but not perfect and it does not affect the growth of Staphylococcus aureus. It can be concluded that methanol can inhibit Proteus mirabilis swarming but the inhibition is not perfect, without inhibit Staphylococcus aureus growth on blood agar.

**Keywords : Methanol, Proteus mirabilis, Staphylococcus aureus, Swarming**