

ABSTRAK

Faradita Rizka Rahma 24020120130116 **Eksplorasi *Rhizopus* sp. dari Berbagai Daerah Sebagai Penghasil Senyawa Antibakteri Terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.** Dibawah bimbingan Dr. Sri Pujiyanto, S.Si, M.Si dan Dr. Siti Nur Jannah, S.Si., M.Si.

Diare merupakan penyakit umum yang terjadi di kalangan masyarakat Indonesia. Bakteri penyebab diare yaitu *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* yang merupakan flora normal di dalam tubuh namun dapat menginfeksi saluran pencernaan. Tempe merupakan hasil fermentasi kedelai dengan ragi lokal yang mengandung *Rhizopus* sp. sebagai inokulum. Pada tahap proses fermentasi, karbohidrat, lemak dan protein dipecah oleh enzim hidrolitik yang terdapat pada *Rhizopus* sp. Kapang *Rhizopus* diketahui menghasilkan senyawa antibakteri yang aktif secara biologis (antagonis) terhadap berbagai bakteri enterik patogen. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengisolasi *Rhizopus* sp. dari ragi tempe yang berasal dari 10 daerah di Indonesia, menguji aktivitas antibakteri pada isolat *Rhizopus* sp, dan menguji MIC ekstrak *Rhizopus* sp yang dapat menghambat *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan mengisolasi *Rhizopus* sp. yang diambil dari ragi tempe asal berbagai daerah; karakterisasi 10 isolat jenis ragi secara makroskopis dan mikroskopis; fermentasi dan seleksi isolat potensial *Rhizopus* sp. dengan uji antibakteri 10 supernatan *Rhizopus* sp. terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*; fermentasi isolat *Rhizopus* sp. terpilih dan produksi ekstrak etil asetat *Rhizopus* sp.; menguji *minimum inhibitor concentration* ekstrak *Rhizopus* sp dengan variasi konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%. Hasil yang didapat dari pengujian antibakteri ekstrak *Rhizopus* sp. terhadap *Escherichia coli* adalah isolat R7 yang berasal dari Jogja, sedangkan isolat R5 yang berasal dari Surabaya mampu menghambat *Staphylococcus aureus*. Uji MIC ekstrak etil asetat *Rhizopus* sp. terhadap *E.coli* dengan konsentrasi 10% menghasilkan luas zona hambatan 1.6 mm. Pada *S.aureus*, uji MIC dengan konsentrasi 10% menghasilkan luas zona hambatan 2.1 mm.

Kata kunci : ragi tempe, antibakteri, Escherichia coli, Staphylococcus aureus