

Kurnia Fuji Astutik, 2005, Uji Potensial Penghambatan Biosurfaktan *Bacillus subtilis* 3KP Terhadap *Xanthomonas campestris* dan *Fusarium solanii*, SKRIPSI, dibawah bimbingan Dr. Ni'matuzahroh dan Tri Nurhariyati, S.Si, M.Kes, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Biosurfaktan *Bacillus subtilis* mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan mikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi penghambatan dan nilai MIC (*Minimal Inhibitor Concentration*) biosurfaktan *Bacillus subtilis* 3KP terhadap mikroba fitopatogen (*Xanthomonas campestris* dan *Fusarium solanii*). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 16 perlakuan dan 4 kali pengulangan pada setiap perlakuan. Biosurfaktan diujikan pada berbagai konsentrasi (0, 100, 400, 700, 1000, 4000, 7000 dan 10000) ppm. Kemampuan penghambatan pertumbuhan dan nilai MIC (*Minimal Inhibitor Concentration*) biosurfaktan terhadap mikroba fitopatogen diukur menggunakan metode difusi dan dilusi. Data diameter daerah penghambatan dianalisis secara statistik dengan ANAVA satu arah dan uji LSD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biosurfaktan *Bacillus subtilis* 3KP menghambat pertumbuhan *Xanthomonas campestris* dan *Fusarium solanii*. Konsentrasi biosurfaktan *Bacillus subtilis* 3KP yang berbeda berpengaruh terhadap diameter daerah penghambatan pertumbuhan *Xanthomonas campestris* dan *Fusarium solanii*. Penghambatan terbesar dari biosurfaktan *Bacillus subtilis* 3KP terdapat pada *Fusarium solanii* dengan diameter daerah penghambatan sebesar (3.5875 ± 0.069) mm pada konsentrasi 10.000 ppm. Penghambatan terkecil dari biosurfaktan *Bacillus subtilis* 3KP terdapat pada *Fusarium solanii* dengan diameter daerah penghambatan sebesar (0.095 ± 0.012) mm pada konsentrasi 1000 ppm dan *Xanthomonas campestris* dengan diameter daerah penghambatan sebesar (0.095 ± 0.0129) mm pada konsentrasi 100 ppm. Nilai MIC biosurfaktan *Bacillus subtilis* 3KP terhadap *Xanthomonas campestris* sebesar 1000 ppm dan terhadap *Fusarium solanii* sebesar 4000 ppm.

Kata kunci : biosurfaktan, *Bacillus subtilis* 3KP, uji penghambatan, *Xanthomonas campestris*, *Fusarium solanii*