

ABSTRAK

Risarta Audhita Situmorang, 24020222140092. **Uji Kemampuan Pertumbuhan dan Karakterisasi Molekuler Isolat Bakteri dari Perairan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang Terhadap Logam Mangan (Mn)** (dibimbing oleh Hermin Pancasakti Kusumaningrum dan Sekar Pelangi Manik Putri).

Pelabuhan Tanjung Emas Semarang merupakan kawasan dengan aktivitas kapal, industri, dan pemukiman yang tinggi sehingga berpotensi mengalami pencemaran logam berat, seperti logam mangan (Mn). Mangan merupakan logam esensial yang dibutuhkan organisme dalam jumlah kecil, namun pada konsentrasi tinggi dapat bersifat toksik dan berpotensi terakumulasi pada sedimen. Aktivitas antropogenik di kawasan pelabuhan dapat menjadi salah satu sumber masuknya logam mangan ke lingkungan perairan. Namun, bakteri yang mampu tumbuh pada paparan Mn masih terbatas. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri terpilih yang mampu tumbuh pada paparan logam Mn dari perairan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Metode penelitian dilakukan secara *in vitro* melalui peremajaan isolat bakteri, karakterisasi morfologi dan pewarnaan Gram, uji kemampuan pertumbuhan bakteri terhadap variasi konsentrasi Mn. Selanjutnya pengukuran nilai OD, analisis *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC), serta karakterisasi molekuler pada isolat terpilih. Hasil penelitian menunjukkan lima isolat bakteri dari Pelabuhan Tanjung Emas Semarang mampu tumbuh pada media dengan penambahan Mn. Isolat P2 menunjukkan persentase pertumbuhan sebesar 27,8% dan persentase inhibisi sebesar 72,2% dan teridentifikasi sebagai genus *Priestia*, dengan homologi terbesar dengan *Priestia megaterium* strain SFB7 (97.73%).

Kata kunci: Priestia megaterium, mangan, pelabuhan Tanjung Emas Semarang