

## ABSTRAK

Hafifah Ayu Mutiara Sukma. 24020120140100. **Indeks Toleransi Pencemaran Udara (ITPU) pada Tumbuhan Mangrove dan Lanskap Kota Pekalongan Jawa Tengah**, di bawah bimbingan Jumari dan Lilih Khotimperwati.

Urbanisasi di kota Pekalongan, seperti peningkatan penduduk, aktivitas industri dan transportasi dapat menyebabkan penurunan kualitas udara. Tumbuhan yang toleran terhadap pencemaran, dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas udara. Penentuan toleransi tumbuhan dilakukan dengan analisis Indeks Toleransi Pencemaran Udara (ITPU) dan pengamatan mikromorfologi daun berupa indeks stomata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji nilai ITPU dan indeks stomata tumbuhan mangrove dan lanskap sebagai dasar untuk memahami potensi penggunaan tumbuhan sebagai tumbuhan penghijauan dan reduktor polutan di Kota Pekalongan. Metode sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* pada lokasi penelitian, yaitu Mangrove Park Pekalongan, Ekowisata Mangrove Mulyoasri, dan Alun-alun Pekalongan dengan 8 titik sampling. Parameter biokimia yang dianalisis meliputi kadar klorofil total, kadar asam askorbat, kadar air relatif dan pH daun serta dilanjutkan dengan pengamatan preparat stomata. Hasil penelitian didapatkan 13 spesies tumbuhan, dengan *S. caseolaris* ( $43,32 \pm 0,02$ ) sebagai mangrove sejati dan *T. catappa* ( $93,64 \pm 0,25$ ) sebagai tumbuhan lanskap yang memiliki nilai ITPU tertinggi. Spesies dengan ukuran stomata kecil dan banyak akan memiliki indeks stomata yang lebih tinggi, seperti spesies *M. indica* (33%) dan *T. catappa* (24%). Indeks stomata tinggi berperan signifikan dalam meningkatkan kemampuan tumbuhan menyerap polutan dan berpengaruh positif terhadap kenaikan nilai ITPU. Semua tumbuhan mangrove dan lanskap yang ditemukan berpotensi sebagai tumbuhan penghijauan yang membantu mereduksi polusi udara. Terutama *T. catappa* dan *S. caseolaris* dengan nilai ITPU tinggi, serta *R. stylosa* yang memiliki keunggulan morfologi. Oleh karena itu, penanamannya direkomendasikan untuk mendukung peningkatan kualitas udara melalui Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Pekalongan.

**Kata kunci:** ITPU, pencemaran udara, tumbuhan mangrove, tumbuhan lanskap, stomata