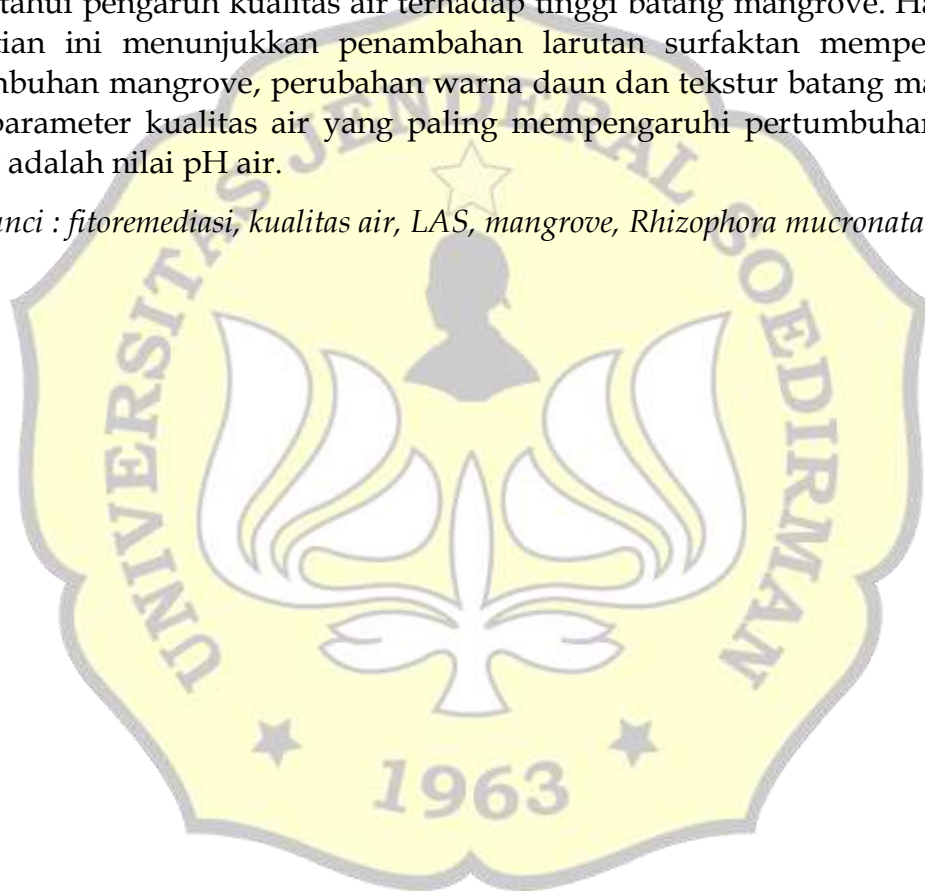


ABSTRAK

Akumulasi limbah surfaktan yang masuk pada wilayah pesisir dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Sehingga perlu adanya kegiatan fitoremediasi untuk mengembalikan kondisi kesehatan perairan pesisir. Tanaman pesisir yang dapat dimanfaatkan sebagai agen fitoremediasi adalah mangrove salah satunya jenis *Rhizophora mucronata*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan bibit mangrove, perubahan warna daun dan tekstur batang mangrove serta hubungan antara pertumbuhan mangrove dengan kualitas air yang diberi konsentrasi surfaktan LAS (*Linear Alkylbenzene Sulfonat*) berbeda pada media pertumbuhannya. Data dianalisis secara deskriptif dan dilakukan uji statistik menggunakan PCA (*Principal Analysis Component*) untuk mengetahui pengaruh kualitas air terhadap tinggi batang mangrove. Hasil dari penelitian ini menunjukkan penambahan larutan surfaktan mempengaruhi pertumbuhan mangrove, perubahan warna daun dan tekstur batang mangrove serta parameter kualitas air yang paling mempengaruhi pertumbuhan tinggi batang adalah nilai pH air.

Kata kunci : fitoremediasi, kualitas air, LAS, mangrove, Rhizophora mucronata



ABSTRACT

The accumulation of surfactant waste entering coastal areas can disrupt the balance of the ecosystem. Therefore, phytoremediation activities are needed to restore the health of coastal waters. Coastal plants that can be used as phytoremediation agents include mangroves, one of which is *Rhizophora mucronata*. This study aims to investigate the growth of mangrove seedlings, changes in leaf color and stem texture, and the relationship between mangrove growth and water quality when exposed to different concentrations of LAS (Linear Alkylbenzene Sulfonate) surfactant in their growth medium. Data were analyzed descriptively, and statistical tests were conducted using PCA (Principal Component Analysis) to assess the impact of water quality on mangrove stem height. The results of this study indicate that the addition of surfactant solutions affects mangrove growth, leaf color changes, and stem texture, with water pH being the most influential parameter on stem height growth.

Key word : phytoremediation, water quality, LAS, mangrove, Rhizophora mucronata

