UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EFEKTIVITAS Azolla sp. SEBAGAI FITOREMEDIATOR EX SITU LIMBAH BUDI DAYA IKAN NILA MERAH DENGAN SISTEM RESIRKULASI
Muhammad Iqram, Dr. Ega Adhi Wicaksono, S.Pi.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, *Azolla* sp. pada kepadatan 2 g/L mampu mereduksi dan menyerap Total Amonia Nitrogen (TAN) serta nitrat secara optimal. Kemampuan penyerapan tertinggi terhadap TAN mencapai 64,516 ± 10,394%, sedangkan nitrat sebesar 5,485 ± 8,028%. Sementara itu, tanaman *Azolla* sp. tidak menunjukkan kemampuan yang signifikan dalam menurunkan kadar nitrit, fosfat, dan bahan organik.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama 15 hari pemeliharaan, efektivitas tanaman *Azolla* sp. belum menunjukkan penurunan yang signifikan. Oleh karena itu, disarankan untuk memperpanjang durasi pemeliharaan pada penelitian selanjutnya. Pada penelitian selanjutnya juga disarankan agar titik waktu pengujian parameter bahan organik disamakan dengan parameter utama lainnya agar dapat melihat dinamika penurunan yang lebih signifikan. Selain itu, disarankan agar air limbah hasil RAS terlebih dahulu disaring sebelum digunakan dalam proses fitoremediasi, guna menghilangkan padatan organik tersuspensi yang berpotensi mengalami mineralisasi selama masa pemeliharaan dan menyebabkan peningkatan konsentrasi nitrogen anorganik, sehingga tidak menutupi efektivitas *Azolla* sp. yang sesungguhnya dalam menurunkan parameter tersebut. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk menambahkan analisis kandungan nitrogen pada jaringan *Azolla* sp. setelah masa pemeliharaan, sehingga efektivitas penyerapan nitrogen anorganik tidak hanya dapat dilihat dari penurunan konsentrasi pada air, tetapi juga dapat dikonfirmasi melalui peningkatan kandungan nitrogen di dalam jaringan tanaman, sebagai bukti bahwa penurunan tersebut benar-benar disebabkan oleh mekanisme penyerapan oleh *Azolla* sp. dan bukan oleh faktor lingkungan lain.