UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH UDANG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MATA LELE (Spirodela polyrhiza Schleiden, 1839)
Dzulfikar Omardhani, Dr. Senny Helmiati, S.Pi., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ii
LEMBAR PENGAJUAN ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
LEMBAR BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
I. PENDAHULUAN 1
1. Latar Belakang 1
2. Tujuan 2
3. Manfaat 2
II. TINJAUAN PUSTAKA 3
1. Biologi *Spirodela polyrhiza* 3
1.1. Klasifikasi *Spirodela polyrhiza* 3
1.2. Morfologi *Spirodela polyrhiza* 4
1.3 Habitat *Spirodela polyrhiza* 4
1.4 Siklus Hidup *Spirodela polyrhiza* 4
1.5 Nutrisi dan Pemanfaatan *Spirodela polyrhiza* 6
2. Limbah Udang 6
3. Pupuk Organik Cair 7
3.1 Penyerapan Nutrien Pupuk Organik Cair 8
III. METODE PENELITIAN 10
1. Waktu dan Tempat 10
2. Alat dan Bahan 10
3. Rancangan Penelitian 10
4. Tata Laksana Penelitian 11
4.1. Pembuatan dan Analisis Kandungan Hara Dari Pupuk Organik Cair 11
4.2. Persiapan Wadah,Penebaran, dan Pemeliharaan *Spirodela polyrhiza* 12
5. Variabel Pengamatan 13
5.1. Pertambahan Berat 13
5.1.1 Pertumbuhan Mutlak Berbasis Berat 13
5.2. Laju Pertumbuhan Relatif 13
5.3 Kualitas Air 14
5.4 Analisis Data 14
IV. Hasil dan Pembahasan 15
1. Hasil Penelitian 15
1.1 Analisis Pupuk Organik Cair Limbah Udang 15
1.1. Pertambahan Berat *Spirodela polyrhiza* 15
1.2. Pertumbuhan Mutlak Berbasis Berat 16
1.3. Laju Pertumbuhan Relatif 16
1.4. Kualitas Air Budidaya 17

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH UDANG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MATA LELE (Spirodela polyrhiza Schleiden, 1839)
Dzulfikar Omardhani, Dr. Senny Helmiati, S.Pi., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2. Pembahasan 19
IV. Kesimpulan dan Saran 25
1. Kesimpulan 25
2. Saran 25
DAFTAR PUSTAKA 26
LAMPIRAN 32