

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Ruang Lingkup .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Sampah dan Jenis Sampah .....	5
2.2 Biokonversi .....	5
2.3 Black Soldier Fly .....	7
2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Maggot .....	11
2.5 Persyaratan Kompos .....	12
BAB III METODE PENELITIAN .....	13
3.1 Kerangka Penelitian .....	13
3.2 Tahapan Penelitian .....	13
3.2.1 Tahap persiapan .....	14
3.2.2 Tahap penelitian .....	17
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
3.4 Metode analisis Efektifitas larva .....	19
3.4.1 Temperatur .....	20
3.4.2 Derajat Keasaman (pH) .....	21

3.4.2 Konsumsi Umpan.....	21
3.4.3 Indeks pengurangan limbah ( <i>Waste reduction index/WRI</i> ).....	22
3.4.5 Efisiensi konversi umpan tercerna ( <i>Efficiency of conversion of digested feed/ECD</i> ).....	23
3.4.5 Biomassa larva .....	24
3.5 Metode analisis kandungan unsur hara .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
4.1 Proses penetasan telur BSF .....	26
4.2 Pengambilan sampah.....	27
4.3 Proses <i>running</i> reaktor .....	28
4.3.1 Suhu .....	29
4.3.2 Derajat Keasaman (pH).....	30
4.4 Parameter Efektifitas larva.....	31
4.4.1 Konsumsi Umpan.....	31
4.4.2 Indeks pengurangan limbah ( <i>Waste reduction index/WRI</i> ).....	33
4.4.3 Efisiensi konversi umpan tercerna ( <i>Efficiency of conversion of digested feed/ECD</i> ).....	34
4.4.4 Biomassa larva .....	35
4.5 Kandungan Unsur Hara kompos .....	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Simpulan .....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Macam-macam sampah organik yang sesuai untuk pengolahan dengan BSF.....	10
Tabel 2. 3 Parameter Fisik Kompos.....	12
Tabel 3. 1 Kegiatan dan waktu penelitian.....	19
Tabel 3. 2 Metode analisis untuk mengukur parameter .....	25
Tabel 4. 1 nilai Indeks pengurangan limbah (Waste reduction index/WRI).....	33
Tabel 4. 2 Hasil uji parameter kompos .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Morfologi larva dan pupa.....	8
Gambar 2. 2 Siklus hidup BSF (Sumber: Tomberlin et al. (2002) yang dimodifikasi) .....	9
Gambar 3. 2 Skema pelaksanaan tahap persiapan penelitian.....	14
Gambar 3. 3 Reaktor yang akan digunakan .....	16
Gambar 3. 4 Skema pelaksanaan penelitian.....	17
Gambar 3. 5 Proses dekomposisi oleh maggot BSF pada reaktor .....	18
Gambar 3. 6 Cara kerja analisis temperatur .....	20
Gambar 3. 7 Cara kerja analisis pH .....	21
Gambar 4. 1 Proses penetasan telur BSF .....	26
Gambar 4. 2 Proses penghitungan jumlah dan berat maggot 5 dol.....	27
Gambar 4. 3 Proses pengambilan sampah buah.....	27
Gambar 4. 4 Proses dekomposisi oleh maggot BSF .....	28
Gambar 4. 5 Proses pengamatan reaktor.....	28
Gambar 4. 6 Perubahan nilai suhu selama proses pengamatan.....	29
Gambar 4. 7 Perubahan nilai pH selama proses pengamatan .....	30
Gambar 4. 8 Perubahan nilai konumsi umpan selama proses pengamatan.....	31
Gambar 4. 9 Kondisi umpan sampah buah pada hari ke 5.....	32
Gambar 4. 10 Nilai Efisiensi konversi umpan tercerna (Efficiency of conversion of digested feed/ECD).....	34
Gambar 4. 11 Perubahan nilai biomassa selama proses pengamatan .....	35
Gambar 4. 12 Perubahan ukuran maggot selama 19 hari.....	36
Gambar 4. 13 Kondisi kompos pada hari terakhir .....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Hasil uji kadar N, P dan K
- Lampiran 2 : Hasil uji kadar Carbon (C)
- Lampiran 3 : Rekapitan hasil pengamatan berat sampah dan berat maggot