UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa Bothriochloa insculpta, Digitaria eriantha dan Eragrostis tef di Karangmalang, Yogyakarta
ALKINSKY ADIKA RAMADHAN, Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. ; Ir. Bambang Suwignyo, S.Pt., M.P., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
INTISARI vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Tujuan Penelitian 3
Manfaat Penelitian 3
TINJAUAN PUSTAKA 4
Perbedaan Iklim Tropis dan Subtropis 4
Perbedaan Tanaman C3 dan C4 6
Bothriochloa insculpta 9
Digitaria eriantha 13
Eragrostis tef 16
Morfologi Rumput 19
Pengertian dan Faktor Pertumbuhan Tanaman 22
Daya Adaptasi Tanaman Pakan 26
Produksi Biomassa Tanaman Pakan 27
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 28
Landasan Teori 28
Hipotesis 29
MATERI DAN METODE 30
Waktu Pelaksanaan 30
Materi 30
Metode 30
HASIL DAN PEMBAHASAN 39
Kondisi Iklim Tempat Penelitian 39
Kualitas Tanah 45

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa Bothriochloa insculpta, Digitaria eriantha dan Eragrostis tef di Karangmalang, Yogyakarta
ALKINSKY ADIKA RAMADHAN, Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. ; Ir. Bambang Suwignyo, S.Pt., M.P., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa *Bothriochloa insculpta* 50
Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa *Digitaria eriantha* 57
Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa *Eragrostis tef* 62
Perbandingan Tanaman yang Lebih Berpotensi Ditanam 68

KESIMPULAN DAN SARAN 71
Kesimpulan 71
Saran 72

RINGKASAN 73

DAFTAR PUSTAKA 76

UCAPAN TERIMA KASIH 83

LAMPIRAN 86

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa Bothriochloa insculpta, Digitaria eriantha dan Eragrostis tef di Karangmalang, Yogyakarta
ALKINSKY ADIKA RAMADHAN, Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. ; Ir. Bambang Suwignyo, S.Pt., M.P., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Perbedaan antara tanaman C3 dan C4 (Barnes *et al*., 2007)..... 9
2. Suhu minimum dan maksimum di Yogyakarta selama bulan Oktober 2016 sampai Maret 2017 (BMKG, 2017)..... 42
3. Hasil analisis tanah kebun HMT Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada pada 2016 46
4. Tinggi dan panjang *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset 52
5. Produksi biomassa *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset 55
6. Tinggi dan panjang *Digitaria eriantha* 58
7. Produksi biomassa *Digitaria eriantha*..... 61
8. Tinggi dan panjang *Eragrostis tef* 64
9. Produksi biomassa *Eragrostis tef*..... 67
10. Perbandingan *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset, *Digitaria eriantha* dan *Eragrostis tef*..... 68

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa Bothriochloa insculpta, Digitaria eriantha dan Eragrostis tef di Karangmalang, Yogyakarta
ALKINSKY ADIKA RAMADHAN, Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. ; Ir. Bambang Suwignyo, S.Pt., M.P., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Siklus fotosintesis tanaman C3 dan C4 (*Barnes et al*., 2007) 7
2. *Bothriochloa insculpta* (Watson *et al*., 1992)..... 13
3. *Digitaria eriantha* (Cook *et al*., 2005) 16
4. *Eragrostis tef* (Tefera dan Belay, 2006) 19
5. Persiapan lahan yang telah dibersihkan dari gulma..... 31
6. Pembuatan plot 1 m^2 32
7. Penimbangan benih sebelum penanaman..... 33
8. Penanaman benih pada plot 1 m^2..... 33
9. Denah penanaman *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset, *Digitaria eriantha*, *Eragrostis tef*..... 34
10. Pemeliharaan tanaman dengan cara penyiraman tanaman dan penyiangan gulma..... 35
11. Grafik curah hujan rata-rata di Yogyakarta selama bulan Oktober 2016 sampai Maret 2017 (BMKG, 2017) 40
12. Grafik suhu rata-rata di Yogyakarta selama bulan Oktober 2016 sampai Maret 2017 (BMKG, 2017) 41
13. Grafik lama penyinaran matahari rata-rata di Yogyakarta selama bulan Oktober 2016 sampai Maret 2017 (BMKG, 2017)..... 43
14. Grafik kelembapan rata-rata di Yogyakarta selama bulan Oktober 2016 sampai Maret 2017 (BMKG, 2017) 44
15. Pertumbuhan *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset (A. *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset umur 1 minggu; B. *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset umur 3 minggu; C. *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset umur 5 minggu; D. *Bothriochloa insculpta* umur panen, 63 hari) 51
16. Batang dan daun *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset 53
17. Akar *Bothriochloa insculpta* cv. Bisset..... 54
18. Pertumbuhan Digitaria eriantha (A. Digitaria eriantha umur 1 minggu; B. Digitaria eriantha umur 4 minggu; C. Digitaria eriantha umur panen, 52 hari)..... 58
19. Daun *Digitaria eriantha* 60
20. Akar *Digitaria eriantha* 61

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa Bothriochloa insculpta, Digitaria eriantha dan Eragrostis tef di Karangmalang, Yogyakarta
ALKINSKY ADIKA RAMADHAN, Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. ; Ir. Bambang Suwignyo, S.Pt., M.P., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

21. Pertumbuhan *Eragrostis tef* (A. *Eragrostis tef* umur 1 minggu; B. *Eragrostis tef* umur 2 minggu; C. *Eragrostis tef* umur 3 minggu; D. *Eragrostis tef* umur panen, 29 hari) 63
22. Daun dan batang *Eragrostis tef* 65
23. Akar *Eragrostis tef* 66

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakteristik Morfologi, Daya Adaptasi dan Produksi Biomassa Bothriochloa insculpta, Digitaria eriantha dan Eragrostis tef di Karangmalang, Yogyakarta
ALKINSKY ADIKA RAMADHAN, Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. ; Ir. Bambang Suwignyo, S.Pt., M.P., Ph
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

1. Penetapan kadar bahan kering (AOAC,2005)..... 86
2. Penetapan kadar bahan organik (AOAC, 2005)..... 87
3. Perhitungan produksi BK selama satu tahun 88