UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pupuk Kasgot Dan Tinggi Pemotongan Awal Terhadap Morfologi, Produksi Biomassa, Kualitas
Nutrien Orok-Orok (Crotalaria juncea L.) Regrowth Pertama**
Ghulam Miftahussalam, Prof. Dr. Ir. Bambang Suhartanto, DEA., IPU.; Prof. Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IP
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI v
PRAKATA vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN xiii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Tujuan 4
Manfaat 4
TINJUAN PUSTAKA 5
Orok-Orok 5
Morfologi Tanaman Orok-Orok 7
Tinggi Pemotongan 7
Pupuk Kasgot 10
Produksi Biomassa 11
Kandungan Nutrien 12
Kecernaan *In Vitro* 13
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 15
Landasan Teori 15
Hipotesis 16
MATERI DAN METODE 17
Lokasi dan Waktu Penelitian 17
Materi 17
Alat penelitian 17
Bahan penelitian 18

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pupuk Kasgot Dan Tinggi Pemotongan Awal Terhadap Morfologi, Produksi Biomassa, Kualitas
Nutrien Orok-Orok (Crotalaria juncea L.) Regrowth Pertama**
Ghulam Miftahussalam, Prof. Dr. Ir. Bambang Suhartanto, DEA., IPU.; Prof. Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IP
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Metode 18
Rancangan percobaan dan persiapan lahan 18
Prosedur penelitian 20
Karakteristik morfologi pertumbuhan 21
Analisis Data 24
HASIL DAN PEMBAHASAN 25
Kondisi Agroklimat 25
Kondisi Tanah 26
Morfologi Orok-Orok (*Crotalaria juncea* L.) 27
Tinggi tanaman 27
Panjang tanaman 29
Jumlah daun 31
Jumlah cabang 33
Diameter batang 35
Tinggi cabang pertama pasca *regrowth* 36
Rasio daun batang 38
Produksi Biomassa Orok-Orok 40
Produksi segar 40
Produksi bahan kering 41
Kandungan Nutrien Orok-Orok 42
Bahan kering 42
Bahan organik 44
Protein kasar 46
Kecernaan *In Vitro* 48
KESIMPULAN DAN SARAN 54
Kesimpulan 54
Saran 54
RINGKASAN 57
SUMMARY 66
DAFTAR PUSTAKA 73
LAMPIRAN 86

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pupuk Kasgot Dan Tinggi Pemotongan Awal Terhadap Morfologi, Produksi Biomassa, Kualitas
Nutrien Orok-Orok (Crotalaria juncea L.) Regrowth Pertama**
Ghulam Miftahussalam, Prof. Dr. Ir. Bambang Suhartanto, DEA., IPU.; Prof. Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IP
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kandungan unsur-unsur pupuk kasgot 11
Tabel 2. Analisis kimia tanah lahan penelitian 26
Tabel 3. Rerata tinggi tanaman (cm) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 27
Tabel 4. Rerata panjang tanaman (cm) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 29
Tabel 5. Rerata jumlah daun (helai) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 31
Tabel 6. Rerata jumlah cabang tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 33
Tabel 7. Rerata diameter batang (cm) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 35
Tabel 8. Rerata tinggi cabang pertama (cm) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 37
Tabel 9. Rerata rasio daun tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 38
Tabel 10. Rerata produksi segar (ton/ha) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 40
Tabel 11. Rerata produksi bahan kering (ton/ha) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 41
Tabel 12. Rerata bahan kering (%) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 43
Tabel 13. Rerata bahan organik (%) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 45
Tabel 14. Rerata protein kasar (%) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 46
Tabel 15. Rerata kecernaan in vitro bahan kering (%) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 48
Tabel 16. Rerata kecernaan in vitro bahan organik (%) tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada level pupuk dan tinggi pemotongan berbeda 51

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pupuk Kasgot Dan Tinggi Pemotongan Awal Terhadap Morfologi, Produksi Biomassa, Kualitas
Nutrien Orok-Orok (Crotalaria juncea L.) Regrowth Pertama**
Ghulam Miftahussalam, Prof. Dr. Ir. Bambang Suhartanto, DEA., IPU.; Prof. Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IP
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) 5
Gambar 2. Lokasi Penelitian di Lahan Pastura Laboratorium Hijauan Makanan Ternak dan Pastura, Fakultas Peternakan UGM 17
Gambar 3. Layout penanaman 19
Gambar 4. Data Rata-Rata Suhu dan Curah Hujan Bulanan Kabupaten Sleman (BMKG, 2025) 25

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pupuk Kasgot Dan Tinggi Pemotongan Awal Terhadap Morfologi, Produksi Biomassa, Kualitas
Nutrien Orok-Orok (Crotalaria juncea L.) Regrowth Pertama**
Ghulam Miftahussalam, Prof. Dr. Ir. Bambang Suhartanto, DEA., IPU.; Prof. Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IP
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Perhitungan produksi segar 86
Lampiran 2. Perhitungan analisis bahan kering (BK) 86
Lampiran 3. Perhitungan analisis bahan organik (BO) 87
Lampiran 4. Perhitungan *leaf stem ratio* (LSR) 88
Lampiran 5. Perhitungan analisis protein kasar (PK) 88
Lampiran 6. Perhitungan analisis *in vitro* KcBK dan KcBO 89
Lampiran 7. Dokumentasi penelitian 93
Lampiran 8. Rata-rata tinggi tanaman orok-orok 98
Lampiran 9. Rata-rata panjang tanaman orok-orok 99
Lampiran 10. Rata-rata jumlah daun tanaman orok-orok 100
Lampiran 11. Rata-rata jumlah cabang tanaman orok-orok 101
Lampiran 12. Rata-rata diameter batang tanaman orok-orok 102
Lampiran 13. Rata-rata tinggi cabang pertama tanaman orok-orok 103
Lampiran 14. Rata-rata rasio daun batang tanaman orok-orok 105
Lampiran 15. Rata-rata produksi segar tanaman orok-orok 107
Lampiran 16. Rata-rata produksi bahan kering tanaman orok-orok 108
Lampiran 17. Rata-rata bahan kering tanaman orok-orok 109
Lampiran 18. Rata-rata bahan organik tanaman orok-orok 111
Lampiran 19. Rata-rata protein kasar tanaman orok-orok 112
Lampiran 20. Rata-rata kecernaan bahan kering tanaman orok-orok 114
Lampiran 21. Rata-rata kecernaan bahan organik tanaman orok-orok 115