

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor* L.) DENGAN PEMBERIAN
PUPUK KANDANG DAN GIBERELIN**

SKRIPSI

Oleh

DEDYTHA NUR ANNISA



**PROGRAM STUDI S-1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor* L.) DENGAN PEMBERIAN
PUPUK KANDANG DAN GIBERELIN



Oleh

DEDYTHA NUR ANNISA

23030113190073

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi S-1 Agroekoteknologi
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1-AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dedytha Nur Annisa
NIM : 23030113190073
Program Studi : S-1 Agroekoteknologi

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pertumbuhan dan Produksi Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang dan Gibberelin**, penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu :
Dr. Ir. Adriani Darmawati, M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Sumarsono, M.S.

Apabila dikemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh penulis, maka penulis bersedia gelar akademik yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari program studi S-1 Agroekoteknologi Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Desember 2017

Penulis



Dedytha Nur Annisa

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Adriani Darmawati, M.Sc.

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Sumarsono, M.S.

Judul Skripsi : PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK KANDANG DAN GIBERELIN

Nama Mahasiswa : DEDYTHA NUR ANNISA

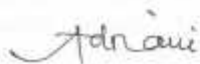
Nomor Induk Mahasiswa : 23030113190073

Program Studi/Departemen : S1 AGROEKOTEKNOLOGI/PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal ... **21 DEC 2017**

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Adriani Darmawati, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Endang Dwi Purbajanti, M.S.

Dekan



Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Sumarsono, M.S.

Ketua Program Studi



Ir. Karno, M. Appl. Sc., Ph.D.

Ketua Departemen



Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc. Res., Ph.D.

RINGKASAN

DEDYTHA NUR ANNISA. 23030113190073. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang dan Giberelin. (Pembimbing : **ADRIANI DARMAWATI** dan **SUMARSONO**)

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan tanaman sayuran yang memiliki kandungan gizi tinggi, tetapi produksinya masih sangat minim di Indonesia. Penggunaan pupuk anorganik dalam jumlah besar dapat mengganggu produktivitas dan kesuburan tanah, sehingga digunakan pupuk kandang untuk mengatasi hal tersebut. Giberelin dapat berupa GA₃ berfungsi untuk pemanjangan batang dan pertumbuhan daun. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan pertumbuhan dan produksi bayam merah dengan pemberian kombinasi antara giberelin dan pupuk kandang. Penelitian telah dilaksanakan di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Percobaan ini menggunakan monofaktor dengan RAL tiga kali ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah T₀ (kontrol), T₁ (pupuk kandang sapi 6.250 kg/ha dan giberelin 100 ppm), T₂ (pupuk kandang sapi 12.500 kg/ha dan giberelin 200 ppm), T₃ (pupuk kandang sapi 18.750 kg/ha dan giberelin 300 ppm), T₄ (pupuk kandang kambing 3.750 kg/ha dan giberelin 100 ppm), T₅ (pupuk kandang kambing 7.500 kg/ha dan giberelin 200 ppm), T₆ (pupuk kandang kambing 11.250 kg/ha dan giberelin 300 ppm). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun bobot basah tanaman, dan bobot kering tanaman. Analisis data menggunakan analisis ragam dan pengujian lanjut menggunakan DMRT taraf 5%.

Dari hasil penelitian dapat menunjukkan bahwa pemberian giberelin dan pupuk kandang berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun), serta produksi tanaman (berat basah dan berat kering) bayam merah.

Pertumbuhan tinggi tanaman terbaik adalah pada perlakuan 18.750 kg/ha pupuk kandang sapi dan 300 ppm giberelin menghasilkan 21,11 cm. Jumlah daun terbanyak pada perlakuan 11.250 kg/ha pupuk kandang kambing dan 300 ppm giberelin menghasilkan 21,44 helai. Luas daun (528,79 cm²), berat basah (68,50 g), dan berat kering (26,97 g) terbaik pada perlakuan 7.500 kg/ha pupuk kandang kambing dan 200 ppm giberelin. Berdasarkan penelitian, perlakuan terpilih adalah T₅ (7.500 kg/ha pupuk kandang kambing dan 200 ppm giberelin).

KATA PENGANTAR

Aplikasi pupuk kandang dan giberelin merupakan teknik untuk memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk kandang dapat mengemburkan tanah. Giberelin merupakan zat pengatur tumbuh yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT berkat hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang dan Giberelin”, yang merupakan syarat untuk menyelesaikan studi sebagai Sarjana Pertanian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian dan skripsi :

1. Dr. Ir. Adriani Darmawati, M.Sc. sebagai dosen pembimbing utama, serta Prof. Dr. Ir. Sumarsono, M.S. sebagai pembimbing anggota dan dosen wali atas ketersediaannya membimbing skripsi untuk menuju gelar sarjana.
2. Tim Penguji Skripsi Dr. Ir. Budi Adi Kristanto, M.S. dan Dr. Ir. Susilo Budiyanto M.Si. yang telah menguji skripsi untuk menuju gelar sarjana.
3. Prof. Ir. Mukh. Arifin, M.Sc., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian beserta jajarannya di Fakultas Peternakan dan Pertanian. Prof. Dr. Ir. Syaiful Anwar, M.Si. (2013 – 2017) dan Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D. (2017 – 2021) sebagai Ketua Program Studi S1-Agroekoteknologi serta Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.Ph.D. sebagai ketua Departemen Pertanian atas izinnya untuk menyelesaikan skripsi.

4. Bapak Ahmad Baroha sebagai pengelola Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman atas ketersediaannya mendampingi analisis tanah dan pupuk.
5. Saudara-saudariku Agroekoteknologi 2013 yang telah bersama selama 4 tahun lebih dan saling tolong menolong.
6. Geng Fantastic 10 (Artha, Eirene, Maja, Imam, Dimas, Indah, Fahri, Sari, Muzakki) yang memberikan arti sahabat.
7. Tim II KKN Desa Keji, Ungaran Barat, Kab. Semarang (Ammar, Titi, Arini, Febby, Ferdinand, Priyo, Mbak Isti, Fitri, Irena, Diana) yang mengajarkan arti kehidupan berumah tangga.
8. Teman-teman UPK Club Seni FPP yang merupakan minat dan bakatku.
9. Teman-teman UKM Peduli Sosial Undip yang mengajarkan untuk peduli kepada semua orang yang membutuhkan.
10. Teman-teman game Othello dan Werewolf, yang menghiburku saat jenuh dengan skripsi.
11. Komunitas Digital Art Semarang yang memberiku inspirasi.
12. Semuanya yang tak dapat dituliskan satu per satu, namun terucap dalam doa.
13. Yang paling spesial, Ayahku Drs. Winarna, M.Si. dan ibuku Dra. Nur Susilaningsih, MM. yang telah memberikan kasih sayang serta semangat dalam bentuk tenaga, pikiran, dan finansial. Adikku Ridwan Falah Kurniawan yang senantiasa mengalah pada kakak tercinta.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pembaca.

Semarang, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ILUSTRASI	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Bayam Merah (<i>Amaranthus tricolor</i> L.)	6
2.2. Giberelin.....	10
2.3. Pupuk Organik	12
2.4. Pupuk Kandang	13
BAB III. MATERI DAN METODE	17
3.1. Materi Penelitian	17
3.2. Metode Penelitian.....	17
3.3. Analisis Data	20
BAB. IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Pertumbuhan	22
4.2. Produksi	34
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Zat Gizi per 100 gram Bayam Merah	7
2. Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik.....	13
3. Perlakuan Pemberian Giberelin dan Pupuk Kandang	18
4. Pertumbuhan Tanaman.....	22
5. Produksi Tanaman	34

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Tanaman Bayam Merah	8
2. Pengacakan Perlakuan pada Satuan Percobaan	18
3. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman	23
3. Grafik Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Tanah dan Pupuk Kandang	44
2. Perhitungan Penentuan Dosis Pupuk Kandang	46
3. Pengolahan Data Tinggi Tanaman	48
4. Pengolahan Data Jumlah Daun.....	51
5. Pengolahan Data Luas Daun	54
6. Pengolahan Data Berat Basah	57
7. Pengolahan Data Berat Kering	60
8. Petak Percobaan	63
9. Gambar Kegiatan.....	64