

**EFEKTIVITAS DAUN RANDU (*C. pentandra*) SEBAGAI  
PEREKAT PELLET NPK-PELEPAH SAWIT TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI EDAMAME  
DI TANAH PASIR PANTAI**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian Dari  
Persyaratan Guna Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

### **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya.
  2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
  3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapat arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
  4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
  5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, 6 Desember 2018

Yang membuat pernyataan



## **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillahirobbil'alamin.* Semoga Allah SWT selalu merahmati kita untuk senantiasa berpikir, beriman dan bertakwa dalam menjalani kehidupan ini. Sembah sujud serta syukur kepada-Nya atas petunjuk serta kemudahan, akhirnya karya tulis ini dapat terselesaikan.

*Bismillahirrahmanirrahim.*

Dengan penuh syukur dan rasa terimakasih yang tak terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu Rusda Mandea dan Bapak Masrian, terimakasih atas doa dan kasih sayang hingga saat ini. Hanya dengan ini tidak akan cukup untuk membalas keringat lelahmu, tetapi semoga dengan tumpukan kertas aku bisa melihat senyum diwajahmu.

Tanpa mengurangi rasa hormat dan terimakasih, skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Bapak Ir. Mulyono, M.P. dan Bapak Ir. Haryono, M.P., terimakasih atas bantuan, bimbingan dan motivasi.
2. Mursida Masrian, orang yang selalu membuatku rindu akan pulang.
3. Seluruh keluarga besar Bapak Hi. Naji Mandea. Semoga persembahan ini bisa menjadi suatu kebanggaan untuk keluarga.
4. Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Terima kasih kepada kalian semua.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Efektivitas Daun Randu (*C. pentandra*) Sebagai Perekat Pellet NPK-Peleleh Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Edamame Di Tanah Pasir Pantai”** sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penghargaan dan terima kasih penulis berikan kepada Bapak Ir. Mulyono, M.P. selaku Pembimbing Utama dan Bapak Ir. Haryono, M.P. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Serta ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P. selaku Kaprodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Kepada Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu selama masa kuliah.
4. Kepada Bapak Rudi Wirawan dan Bapak Sukirno terimakasih atas bantuannya dalam menyediakan sarana dan prasarana penelitian.

Semoga doa dan dukungan dari semua pihak mendapat Ridho Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi Nusa dan Bangsa.

Yogyakarta, 6 Desember 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Tanah Pasir Pantai .....	5
B. Pupuk Pellet.....	6
C. Kapuk Randu .....	7
D. Pelepas Sawit .....	9
E. Kedelai Edamame.....	10
F. Hipotesis.....	13
III. TATA CARA PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Cara Penelitian .....	16
E. Parameter Pengamatan .....	19
F. Analisis Data .....	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Parameter Pertumbuhan Tanaman.....	23
B. Parameter Hasil Tanaman .....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1. Rerata Tinggi tanaman, Bobot segar tajuk, Bobot kering tajuk, Bobot segar akar, Bobot kering akar dan Panjang akar kedelai edamame umur 5 minggu.....	24
Tabel 2. Rerata Jumlah polong, Jumlah polong isi, Bobot polong isi, Bobot polong isi, Persentase polong isi dan Hasil tanaman. ....	39

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1. Laju pertumbuhan tinggi tanaman kedelai edamame.....	26
Gambar 2. Rerata bobot segar tajuk tanaman kedelai edamame. ....	29
Gambar 3. Rerata bobot kering tajuk tanaman kedelai edamame.....	32
Gambar 4. Rerata bobot segar akar tanaman kedelai edamame.....	33
Gambar 5. Rerata bobot kering akar tanaman kedelai edamame. ....	35
Gambar 6. Rerata panjang akar tanaman kedelai edamame. ....	37
Gambar 7. Rerata jumlah polong tanaman kedelai edamame.....	40
Gambar 8. Rerata jumlah polong isi tanaman kedelai edamame. ....	42
Gambar 9. Rerata bobot polong isi tanaman kedelai edamame. ....	43
Gambar 10. Rerata persentase polong isi tanaman kedelai edamame. ....	44
Gambar 11. Rerata hasil tanaman kedelai edamame. ....	46

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian .....	52
Lampiran 2. Kebutuhan Unsur dan Kandungan NPK Kompos Pelepah Sawit ..	53
Lampiran 3. Kandungan dan Dosis Pupuk Pellet yang Dibuat.....	55
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Bahan .....	57
Lampiran 5. Skema Pembuatan Pellet .....	60
Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam Pertumbuhan Tanaman Kedelai Edamame.....	61
Lampiran 7. Tabel Sidik Ragam hasil Tanaman Kedelai Edamame .....	63
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	65
Lampiran 9. Deskripsi Tanaman Kedelai Edamame.....	69