

**INVIGORASI UNTUK MENINGKATKAN VIABILITAS,
VIGOR, PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* (L) Merr.)**

SKRIPSI



Oleh :
Zakila Nur'ainun
20100210008
Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**INVIGORASI UNTUK MENINGKATKAN VIABILITAS, VIGOR,
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* (L) Merr.)**

SKRIPSI



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

Oleh:
Zakila Nur'ainun
20100210008
Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

Skripsi yang berjudul

**INVIGORASI UNTUK MENINGKATKAN VIABILITAS,
VIGOR, PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* (L) Merr.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Zakila Nur'ainun

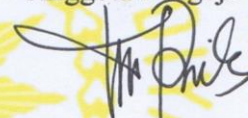
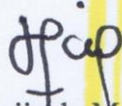
20100210008

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 2 Januari 2016

Skripsi tersebut telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama


Anggota Penguji



Ir. Sarjiah, M.S.
NIP. 196109181991032001

Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., MP.
NIP. 19721012200004133050

Pembimbing/Penguji Pendamping




Ir. Hariyono, M.P.
NIP. 196503301991031002

Yogyakarta, 11 Januari 2016

Dekan

Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta




Ir. Sarjiah, M.S.
NIP. 196109181991032001

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam terselesaikannya skripsi ini.
2. Kepada orang tua yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendo'akan untuk kelancaran tugas akhir.
3. Adek-adek tercinta yang selalu memberikan semangat.
4. Seluruh keluarga besar yang juga ikut mendukung.
5. Sahabat-sahabat yang ikut memotivasi dan membantu dalam penelitian.
6. Teman-teman Agroteknologi 2010 yang memiliki rasa kekeluargaan yang tinggi.
7. Seluruh dosen, staff dan karyawan FP UMY yang telah membantu dan memberikan ilmunya selama belajar di Fakultas Pertanian UMY.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini, skripsi saya, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan 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 pengembangan 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, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Januari 2016

Yang membuat pernyataan



Zakila Nur'ainun

20100210008

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan Kasih-Nya serta shalawat dan salam semoga tercurah limpahkan kepada Rasulullah saw. sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**INVIGORASI UNTUK MENINGKATKAN VIABILITAS, VIGOR, PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L) MERR.)**”, sebagai syarat untuk mendapat gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Sarjijah, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
2. Ibu Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus Dosen Penguji skripsi penulis.
3. Bapak Ir. Hariyono, M.P. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
4. Keluarga beserta rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan moral dan spiritual sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga nanti skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 11 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Benih Kedelai	Error! Bookmark not defined.
B. Invigorası Benih.....	Error! Bookmark not defined.
C. Auksin.....	Error! Bookmark not defined.
D. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
III. TATA CARA PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Tata Laksana Penelitian	Error! Bookmark not defined.

E. Parameter Pengamatan	Error! Bookmark not defined.
F. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Pengaruh Perlakuan Invigorasi Terhadap Viabilitas dan Vigor ..	Error! Bookmark not defined.
B. Pengaruh Perlakuan Invigorasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
VI. DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
VII. LAMPIRAN-LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Daya Kecambah Kedelai..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Index Vigor Kedelai..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Persentase Koefisien Perkecambahan Kedelai.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Persentase Kecepatan Tumbuh Kedelai.**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Kedelai..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 6. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Jumlah Daun Kedelai. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 7. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Jumlah Cabang Kedelai..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 8. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Jumlah Polong Kedelai. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 9. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Bobot Biji/Tanaman (gram) Kedelai.**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 10. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Bobot 100 Biji/Tanaman Kedelai (gram).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 11. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Potensi Hasil Biji Kedelai ton/ha.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Tata Laksana Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Daya Kecambah Kedelai. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Kecepatan Tumbuh Kedelai.
Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Kedelai. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Jumlah Daun Kedelai. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6. Pengaruh Invigorasi Terhadap Jumlah Cabang Kedelai. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 7. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Jumlah Polong Kedelai.... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 8. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerata Bobot Biji Pertanaman Kedelai.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 9. Pengaruh Invigorasi Terhadap Rerarta Bobot 100 Biji Kedelai. . **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Layout* Penelitian di Laboratorium**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. *Layout* Penelitian di Lapangan**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Deskripsi Varietas Unggul Baluran...**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendapatkan konsentrasi IAA yang tepat yang diintegrasikan dengan *matriconditioning* yang dapat meningkatkan viabilitas dan vigor benih kedelai. 2) Mendapatkan konsentrasi IAA yang tepat dan diintegrasikan dengan *matriconditioning* yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Lahan Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dari bulan Juli sampai Oktober 2015.

Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yaitu perlakuan *matriconditioning* dan IAA yang terdiri dari 8 perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari: tanpa *matriconditioning* dan tanpa IAA, tanpa *matriconditioning* dan IAA konsentrasi 2 ml/l air, tanpa *matriconditioning* dan IAA konsentrasi 3 ml/l air, tanpa *matriconditioning* dan IAA konsentrasi 4 ml/l air, *matriconditioning* dan tanpa IAA, *matriconditioning* dan IAA konsentrasi 2 ml/l air, *matriconditioning* dan IAA konsentrasi 3 ml/l air, dan *matriconditioning* dan IAA konsentrasi 4 ml/l air.

Hasil penelitian menunjukkan *matriconditioning* yang diintegrasikan dengan IAA konsentrasi 2 ml/l air, 3 ml/l air, dan 4 ml/l air dapat meningkatkan index vigor dan koefisien perkecambahan, *matriconditioning* yang diintegrasikan dengan IAA belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai.

Kata Kunci : kedelai, *matriconditioning* dan IAA.

ABSTRACT

The research aims to get 1) exactly concentration of IAA that will itegration with matriconditioning that can improve the viability and vigor of soybean seed. To get 2) exactly concentration of IAA that will itegration with matriconditioning that can improve plant growth and yield of soybean. The research was conducted in the Research Laboratory and Field Experiment of Faculty of Agriculture, University of Muhammadiyah Yogyakarta on July until October 2015.

The research were arraged in Completaly Randomized Design (CRD) with single factor experiment that matricondintioning and IAA consists of 8 treatments were arraged in with 3 replications. The treatment consists of: without matriconditioning and without IAA, without matriconditioning and IAA concentration 2 ml/l water, without matriconditioning and IAA concentration 3 ml/l water, without matriconditioning and IAA concentration 4 ml/l water, matriconditioning and without IAA, matriconditioning dan IAA concentration 2 ml/l water, matriconditioning and IAA concentration 3 ml/l water, and matriconditioning and IAA concentration 4 ml/l water.

The result of research showed that matriconditioning that integrated with IAA concentration 2 ml/l water, 3 ml/l water and 4 ml/l water can increase index vigor and coefisien germination, matriconditioning that integrated with IAA has not ben able to increase the growth and yield of soybean.

Keywords: Soybean, matriconditiong, and IAA.

