

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI NUTRISI  
AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) PADA SISTEM  
HIDROPONIK *NUTRIENT FILM TECHNIQUE* (NFT)**

**SKRIPSI**

INDAH AYU LESTARI

A.1510457



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS DJUNDA BOGOR  
BOGOR  
2019**

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI NUTRISI  
AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) PADA SISTEM  
HIDROPONIK *NUTRIENT FILM TECHNIQUE* (NFT)**

INDAH AYU LESTARI  
A.1510457

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian  
pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,  
Universitas Djuanda Bogor

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS DJUANDA BOGOR  
BOGOR  
2019**

## ABSTRAK

**INDAH AYU LESTARI. NIM A.1510457.** Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB *Mix* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Di bawah bimbingan Arifah Rahayu dan Yanyan Mulyaningsih.

---

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) tergolong sayuran yang memiliki kandungan gizi dan nilai ekonomi tinggi, serta prospek yang baik untuk dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nutrisi AB *mix* dan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada pada sistem *nutrient film technique* (NFT). Rancangan perlakuan yang digunakan pada penelitian ini yaitu rancangan petak terbagi (*split plot design*) dan rancangan lingkungan acak kelompok. Petak utama berupa konsentrasi nutrisi AB *mix* yang terdiri atas 2,5 ml/l, 5 ml/l, 7,5 ml /l. Anak petak berupa media tanam yang terdiri atas *rockwool* dan *skerwool*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman selada memiliki hasil terbaik pada perlakuan nutrisi AB *mix* dengan konsentrasi 5ml/l di semua peubah, kecuali bobot segar dan bobot kering tanaman selada. Perlakuan media tanam, *skerwool* dan *rockwool* menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua peubah. Pada tanaman selada, *skerwool* dapat menggantikan penggunaan *rockwool* pada sistem hidroponik NFT.

Kata kunci: *Selada, skerwool, rockwool, hidroponik NFT*



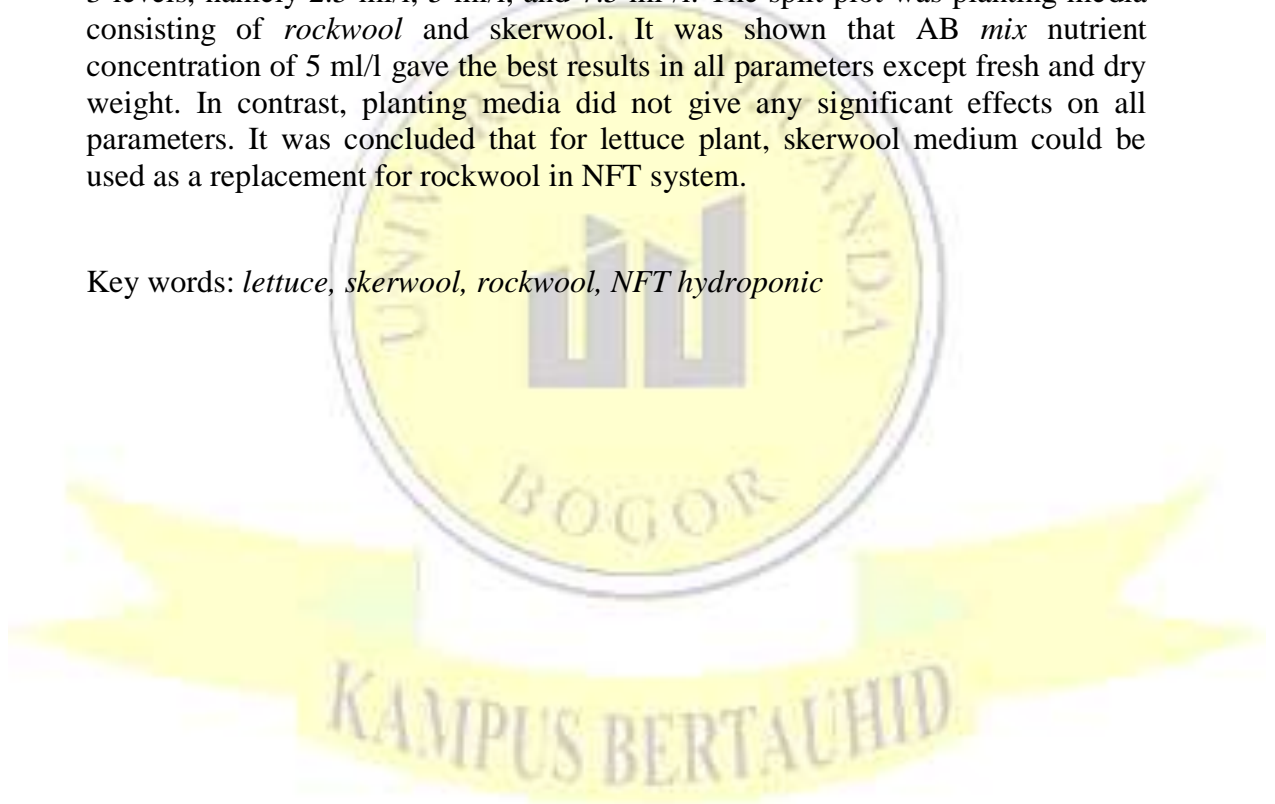
## ABSTRACT

**INDAH AYU LESTARI. NIM A.1510457.** Effects of Planting Media and AB *Mix* Nutrient Concentration on the Growth and Production of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) Grown in Nutrient Film Technique (NFT) Hydroponic System. Under immediate supervision of Arifah Rahayu and Yanyan Mulyaningsih.

---

Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a crop plant which has high nutrient and economic values making it a very prospective plant to develop. This study was aimed at assessing the effects of planting media and AB *mix* nutrient concentration on the growth and production of lettuce (*Lactuca sativa* L.) grown in a nutrient film technique (NFT) hydroponic system. A split plot design and a randomized block design were used. The main plot was AB *mix* nutrient concentration consisting of 3 levels, namely 2.5 ml/l, 5 ml/l, and 7.5 ml /l. The split plot was planting media consisting of *rockwool* and *skerwool*. It was shown that AB *mix* nutrient concentration of 5 ml/l gave the best results in all parameters except fresh and dry weight. In contrast, planting media did not give any significant effects on all parameters. It was concluded that for lettuce plant, *skerwool* medium could be used as a replacement for *rockwool* in NFT system.

Key words: *lettuce, skerwool, rockwool, NFT hydroponic*



## RINGKASAN

**INDAH AYU LESTARI. NIM A.1510457.** Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB *Mix* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Di bawah bimbingan Arifah Rahayu dan Yanyan Mulyaningsih.

---

Selada (*Lactuca sativa* L.) tergolong sayuran daun yang bernilai ekonomi tinggi. Tanaman ini banyak dibudidayakan secara hidroponik. Salah satu sistem budidaya hidroponik yang banyak digunakan adalah *Nutrient Film Technique* (NFT). Penggunaan media tanam *rockwool* terkendala dengan harga yang relatif mahal dan masih impor, sehingga perlu dicari alternatif penggunaan media tanam, salah satunya *skerwool*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan konsentrasi nutrisi AB *mix* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada pada sistem hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret – Mei 2019 di *green house*, SEAMEO BIOTROP, Bogor Selatan, Jawa Barat.

Rancangan perlakuan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (*split plot design*) dan rancangan lingkungan acak kelompok. Petak utama berupa konsentrasi nutrisi AB *mix* yang terdiri atas 2,5 ml/l, 5 ml/l, 7,5 ml/l. Anak petak berupa media tanam yang terdiri atas *rockwool* dan *skerwool*. Masing-masing perlakuan diulang enam kali, sehingga terdapat 36 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri atas lima satuan amatan, sehingga terdapat 180 satuan amatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman selada memiliki hasil terbaik pada konsentrasi nutrisi AB *mix* 5 ml/l pada semua peubah kecuali bobot segar dan kering akar tanaman selada. Perlakuan media tanam *skerwool* dan *rockwool* menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua peubah. Pada tanaman selada, *skerwool* dapat menggantikan penggunaan *rockwool* pada sistem hidroponik NFT.

Judul : Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB *Mix* terhadap  
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)  
pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT).

Nama : Indah Ayu Lestari

Nim : A.1510457

Program studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Pembimbing I Pembimbing II

Menyetujui,

Dr. Ir. Arifah Rahayu, M.Si. Yanyan Mulyaningsih, S.P., M.P.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Deden Sudrajat, M.Si.  
NIP. 196509041992031002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)**”, merupakan hasil karya sendiri dengan arahan pembimbing dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi manapun maupun lembaga lain. Sumber referensi dari hasil kutipan karya penulis lain dilakukan dengan benar dan disebutkan dalam teks dan daftar pustaka.

Bogor, Agustus 2019

Indah Ayu Lestari



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis merupakan anak ke lima dari enam bersaudara dari Bapak Darwanto dan Ibu Dewi Tri Puji Astuti. Penulis dilahirkan pada tanggal 15 Juli 1997 di Desa Sarimulya RT/RW 27/10, Kecamatan Kotabaru, Kabupaten Karawang. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Sarimulya IV pada tahun 2009, sekolah menengah di SMPN 1 Kotabaru pada tahun 2012 dan di SMAN 1 Cikampek Kabupaten Karawang pada tahun 2015. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian di Universitas Djuanda Bogor. Selama menjalani pendidikan di kampus, penulis aktif di organisasi internal maupun eksternal kemahasiswaan. Organisasi internal yang penulis ikuti adalah Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (Himagrotek) sebagai Anggota Divisi Hubungan Eksternal periode 2015/2016, Bendahara Umum periode 2016/2017 dan sebagai Koordinator Divisi Hubungan Eksternal periode 2017/2018. Penulis juga aktif di organisasi Himpunan Pengusaha Muda Indonesia Perguruan Tinggi Universitas Djuanda (HIPMI PT Unida) sebagai anggota Divisi Organisasi dan Kaderisasi. Organisasi eksternal yang penulis ikuti adalah Forum Komunikasi dan Kerjasama Himpunan Mahasiswa Agronomi (FKK HIMAGRI) sejak tahun 2016.

KAMPUS BERTAUHID



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi *AB Mix* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT)”.

Selesainya penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Arifah Rahayu, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis
2. Yanyan Mulyaningsih, S.P., M.P selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan nasehat sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Pimpinan dan staff SEAMEO BIOTROP (*Southeast Asia Regional Centre for Tropical Biology*) atas izin yang diberikan kepada penulis untuk menggunakan *green house* sebagai tempat penelitian.

Bogor, Agustus 2019

Indah Ayu Lestari

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis menyadari banyak pihak yang membantu baik moril, materi maupun doa. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Djuanda Bogor.
2. Wakil Rektor I, Wakil Rektor II, dan Wakil Rektor III Universitas Djuanda Bogor.
3. Dekan Fakultas Pertanian.
4. Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, dan Wakil Dekan III Fakultas Pertanian.
5. Ketua Program Studi dan Sekretaris Program Studi Agroteknologi.
6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian
7. Kepala dan Staff Tata Usaha Fakultas Pertanian.
8. Kedua Orangtua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi hingga saat ini.
9. Mochammad Ginanjar yang banyak membantu dan memberi masukan kepada penulis.
10. Yusuf Bachtiar dan Rifki Marzhadanovan yang sudah memberi arahan, nasehat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi
11. Nining, Wulan, Sumarni, Findi, Yudi, Aziziy, Fakhriyah dan teman-teman Agroteknologi 2015 yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
12. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Agroteknologi.
13. Riana Hartati selaku asisten hidroponik dan Budiono selaku teknisi *green house* SEAMEO BIOTROP yang telah membantu penelitian di lapangan.

Bogor, Agustus 2019

Indah Ayu Lestari