

**IDENTIFIKASI BEBERAPA KONSENTRASI EKSTRAK KOMPOS  
LIMBAH SAYUR DALAM MENINGKATKAN  
KETERSERDIAAN HARA DI TANAH PEKARANGAN**

**HASIL PENELITIAN**

**Diajukan Untuk Memenuhi Ujian Sarjana  
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Labuhanbatu**



**Nama : YULI HARTATI  
NPM : 1903100023  
Prodi : AGROTEKNOLOGI**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
2023/2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

JUDUL : IDENTIFIKASI BEBERAPA KONSENTRASI EKSTRAK  
KOMPOS LIMBAH SAYUR DALAM MENINGKATKAN  
KETERSERDIAAN HARA DI TANAH PEKARANGAN

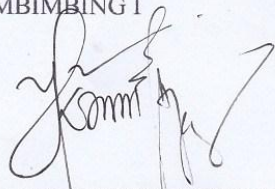
NAMA MAHASISWA : YULI HARTATI

NPM : 1903100023

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

TANGGAL : 24 – Juni - 2024

PEMBIMBING I



**IKA AYU PUTRI SEPTYANI SP..MP**

**NIDN.0123099701**

PEMBIMBING II



**FITRA SYAWAL HARAHAP. S.P.,M.Agr**

**NIDN.0110078501**

**LEMBAR PENGESAHAN**

JUDUL : IDENTIFIKASI BEBERAPA KONSENTRASI EKSTRAK  
KOMPOS LIMBAH SAYUR DALAM MENINGKATKAN  
KETERSERDIAAN HARA DI TANAH PEKARANGAN

NAMA : YULI HARTATI

NPM : 1903100023

PROGRAM STUDI : Agroteknologi

KONSENTRASI : Ilmu Tanah

Telah diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal 03 Agustus 2023

**TIM PENGUJI**

Penguji I (Ketua)

Nama : IKA AYU PUTRI SEPTYANI SP.,MP

NIDN : 0123099701

Penguji II

Nama : FITRA SYAWAL HARAHAP, S.P.,M.Agr

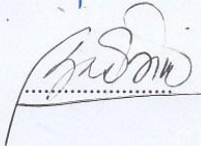
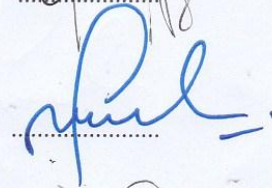
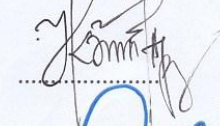
NIDN : 0110078501

Penguji III

Nama : BADRUL AINY DALIMUNTHE S.P., M.Si

NIDN : 0118017604

Tanda Tangan



Rantauprapat, 03 Agustus 2023

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Agroteknologi

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

  
FITRA SYAWAL HARAHAP S.P., M.Agr

  
Dr. IWAN PURNAMA, S.Kom.,M.Kom

NIDN: 0110078501

NIDN. 0112029202



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : YULI HARTATI

NPM : 1903100023

JUDUL : IDENTIFIKASI BEBERAPA KONSENTRASI EKSTRAK  
KOMPOS LIMBAH SAYUR DALAM MENINGKATKAN  
KETERSERDIAAN HARA DI TANAH PEKARANGAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya *penulis atau plagiat*, penulis bersedia menerima sanksi Pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 03 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



YULI HARTATI  
NPM. 1903100023

**LEMBAR TINDAK LANJUT**

NAMA MAHASISWA : YULI HARTATI  
 NPM : 1903100023  
 PROGRAM STUDI : Agroteknologi  
 KONSENTRASI : Ilmu Tanah  
 JUDUL ARTIKEL : IDENTIFIKASI BEBERAPA KONSENTRASI  
 EKSTRAK KOMPOS LIMBAH SAYUR DALAM  
 MENINGKATKAN KETERSERDIAAN HARA  
 DI TANAH PEKARANG

TERINDEKS PADA :  SCOPUS Q  
 SINTA 4  
 COPERNICUS  
 DOAJ  
 SKRIPSI  
 LAINNYA

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH (SKRIPSI) DENGAN JUDUL IDENTIFIKASI BEBERAPA KONSENTRASI EKSTRAK KOMPOS LIMBAH SAYUR DALAM MENINGKATKAN KETERSERDIAAN HARA DI TANAH PEKARANG DIPUTUSKAN :

1.  MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH
2.  TIDAK PERLU MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal : 03 Agustus 2023

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi Agroteknologi

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

  
 FITRA SYAWAL HARAHAP S.P., M.Agr

  
 DEWA PURNAMA, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0110078501

NIDN: 0112029202

## ABSTRAK

Tanah di perkarangan sebagian besar memiliki kandungan bahan organik, unsur hara sedikit dan luasannya relatif sempit. Bahan organik dapat dibentuk melalui ekstrak kompos sayur. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh konsentrasi ekstrak kompos dalam memperbaiki ketersediaan hara dan memperbaiki sifat kimia tanah perkarangan. Tempat penelitian ini dilaksanakan di Rantauprapat, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu. Kota ini berada antara 99°33' BT - 100°22' BT dan 01°41' LU - 02°44' LU. Penelitian ini menggunakan dua tahap. Tahap pertama adalah untuk menginvestigasi perbedaan konsentrasi ekstrak kompos menggunakan uji statistik uji t berpasangan pada taraf 5%. Pada tahap kedua menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan sehingga diperoleh 18 satuan percobaan. Ekstrak kompos dengan formulasi berbeda yaitu 1:5 dan 1:10 yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian ekstrak kompos menunjukkan bahwa 1:5 mempunyai karakteristik kimia lebih tinggi seperti Ph tanah=6,83%, C-organik=22,5%, N-total=0,95%, P-tersedia=0,37%, K-total=8,8%. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kompos 1:10 dapat meningkatkan unsur hara pada tanah perkarangan dan memberikan hasil terbaik serta menunjukkan ketersediaan hara di larutan tanah perkarangan dengan hasil seperti pH=4,92%, C-Organik=4,11%, N-total= 16,3%, P-bray=251,37%, K-dd=10,9%, dan KTK=26,34%. Dapat disimpulkan bahwa 1:10 lebih direkomendasikan sebagai bahan amelioran tanah, karena 1:10 lebih mudah melepaskan unsur hara.

**Kata Kunci;** Amelioran, Formulasi, Nutrisi, Organik, Pupuk.

## ABSTRACT

Most of the cultivated soil contains low content of organic matter, nutrients, and the area is relatively narrow. Organic matter can be formed through vegetable compost extract. The aim of this study was to investigate the effect of compost extract concentrations in improving nutrient availability on the yard of Inceptisols . The location of this research was conducted at Rantau Prapat, South Rantau, Labuhanbatu Regency. This city is between 99°33' E - 100°22' E and 01°41' N - 02°44' N. This study used two sessions experiment. The first one is investigate difference of concentration of extract compost . this session used dependent t-test on 5% level. The next sessions is of this study used the completely Randomized Design (LRD) smethod with 3 treatments and 18 replications, this study showed that the compost extract with treatment formulation of 1:5 and 1:10 which had a significant effect was continued with the Least Significant Difference (LSD) follow-up test at the 5% level. The results of the compost extract research showed that 1:5 had higher chemical characteristics such as pH=6.83%, C-Organik22.5%, N=0.95%, P=0.37%, K=8.8%. And it can be seen that this study shows that 1:10 application of compost extract can improving nutrients to the cultivated soil the best results and shows the availability of nutrients in the yard with results such as pH = 4.92%,by C-Organic = 4.11%, total-N = 16.3%, P-bray=251.37%, exchangeable P=10.9%, CEC=26.34%. It can be concluded that 1:10 is more recommended as a soil ameliorant, because 1:10 is easier to release nutrients.

Keywords; Ameliorant, Fertilizer, Formulation, Nutrients, Organic

## KATA PENGANTAR

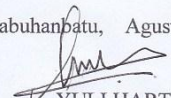
*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

*Alhamdulillah* *rabbi' alamin*, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk uji sarjana pertama dengan judul "Identifikasi Beberapa Konsentrasi Ekstrak Kompos Limbah Sayur Dalam Meningkatkan Ketersediaan Hara Di Tanah Pekarangan". Selesaiannya hasil penelitian ini tidak terlepas dari banyak pihak yang telah memberikan masukan kepada penulis. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Labuhanbatu Assoc. Prof Ade Parlaungan Nasution S.E.,M.Si.,Ph.D.
2. Bapak Dr.IWAN PURNAMA, S.Kom.,M.Kom. selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
3. Ibu Ika Ayu Putri Septyani S.P.,M.P selaku dosen pembimbing satu.
4. Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi dan selaku dosen pembimbing dua .
5. Ibu Badrul Ainy Dalimuthe,S.P.,M.Si selaku dosen penguji.
6. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak dan Ibu yang telah memberi dukungan baik berupa moril maupun materil dan selalu memberikan motivasi serta doa yang tiada henti.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan masukan agar menjadi lebih baik. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya. Semoga Allah SWT memberikan ilmu yang bermanfaat dan melimpahkan rahmatNya. Aamiin.

Labuhanbatu, Agustus 2023

  
YULI HARTATI



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Hipotesis.....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
 <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Manfaat Pekarangan dalam Mendukung SDGs .....	6
2.2. Kegunaan Ekstrak Kompos Sebagai Bahan Pembenh Tanah .....	9
 <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	11
3.2. Bahan dan Alat.....	11
3.3. Rancangan Percobaan .....	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	12

3.5. Pengolahan Data .....	13
----------------------------	----

#### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Analisis Ekstrak Kompos .....	15
--	----

4.2. Hasil Analisis Unsur Hara Tanah yang ditambah Formula Ekstrak Kompos.....	19
---	----

#### **BAB V. PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	25
-----------------------	----

5.2. Saran .....	25
------------------	----

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN – LAMPIRAN**

#### **RIWAYAT HIDUP**

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 4.1.</b> Perbedaan Karakteristik kimia ekstrak kompos limbah sayur pada perbandingan 1:5 dan 1:10.....	15
<b>Tabel 4.2.</b> Perbedaan unsur hara tanah yang sudah ditambah formula ekstrak kompos pada 1:5 dan 1:10.....	19

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1.</b> Timeline Penelitian .....	30
<b>Lampiran 2.</b> Tabel ANOVA Data Tanah .....	31
<b>Lampiran 3.</b> Denah Perlakuan .....	33
<b>Lampiran 4.</b> Dokumentasi .....	34