

**PERTUMBUHAN BIBIT SETEK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.)
PADA BERBAGAI KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
EKSTRAK AKAR PUTRI MALU**

**APRIANTI
G011 18 1414**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN BIBIT SETEK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.)
PADA BERBAGAI KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
EKSTRAK AKAR PUTRI MALU**

Disusun dan diajukan oleh :

**APRIANTI
G011 18 1414**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**PERTUMBUHAN BIBIT SETEK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.)
PADA BERBAGAI KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
EKSTRAK AKAR PUTRI MALU**

APRIANTI
G011 18 1414

**Skripsi Sarjana Lengkap
Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana**

Pada

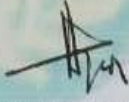
**Program Studi Agroteknologi
Departemen Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar**

**Makassar, 05 Agustus 2022
Menyetujui;**

Pembimbing I


Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc.
NIP. 19541220 198303 1 001

Pembimbing II


Dr. Ir. Muh. Riadi, MP.
NIP. 19640905 198903 1 003

**Mengetahui;
Ketua Departemen Budidaya Pertanian**


Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si.
NIP. 19591103 199103 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN BIBIT SETEK NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.)
PADA BERBAGAI KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN
EKSTRAK AKAR PUTRI MALU**

Disusun dan diajukan oleh :

**APRIANTI
G011 18 1414**

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Masa Studi Program Sarjana, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada tanggal 05 Agustus 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui;


Pembimbing I


Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc.
NIP. 19541220 198303 1 001


Dr. Ir. Muh. Riadi, MP.
NIP. 19640905 198903 1 003

Ketua Program Studi Agroteknologi


Dr. Ir. Abdul Harris B, M.Si.
NIP. 19670811 199403 1 003



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aprianti

NIM : G011181414

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa tulisan saya berjudul :

“Pertumbuhan Bibit Setek Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) Pada Berbagai Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Ekstrak Akar Putri Malu”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan benar bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain. Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 05 Agustus 2022


15498AJX923644T28
Aprianti

ABSTRAK

APRIANTI (G011 18 1414). Pertumbuhan bibit setek nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) pada berbagai konsentrasi dan frekuensi pemberian ekstrak akar putri malu. Dibimbing oleh **YUNUS MUSA** dan **MUH. RIADI**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh konsentrasi dan frekuensi pemberian ekstrak akar putri malu terhadap pertumbuhan bibit setek nilam. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan (*Experimental Farm*), Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 22 m dpl, yang berlangsung dari September hingga Desember 2021. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial 2 faktor menggunakan Rancangan Acak Kelompok sebagai rancangan lingkungan. Faktor pertama adalah konsentrasi ekstrak akar putri malu yang terdiri atas 5 taraf, yaitu 0 mL/L (kontrol), 5 mL/L, 10 mL/L, 15 mL/L dan 20 mL/L, sedangkan faktor kedua adalah frekuensi pemberian ekstrak akar putri malu yang terdiri atas 3 taraf, yaitu pemberian sebanyak 2 kali, pemberian sebanyak 3 kali dan pemberian sebanyak 4 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi ekstrak akar putri malu 10 mL/L dengan frekuensi pemberian ekstrak akar putri malu sebanyak 4 kali memberikan hasil terbaik pada parameter kandungan klorofil a ($225,50 \mu\text{mol}/\text{m}^2$), kandungan klorofil b ($91,30 \mu\text{mol}/\text{m}^2$) dan klorofil total ($324,04 \mu\text{mol}/\text{m}^2$). Konsentrasi ekstrak akar putri malu 20 mL/L memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah daun 4, 8 dan 10 MST (22,94 helai/tanaman, 37,89 helai/tanaman dan 46,17 helai/tanaman), luas daun 10 MST ($21,26 \text{ cm}^2/\text{tanaman}$), jumlah akar (47,94 helai/tanaman), bobot basah akar (9,64 g/tanaman), bobot kering akar (1,11 g/tanaman), bobot biomassa basah tanaman (31,14 g/tanaman) dan bobot biomassa kering tanaman (4,71 g/tanaman), sedangkan konsentrasi ekstrak akar putri malu 10 mL/L memberikan hasil terbaik pada parameter panjang akar (23,52 cm/tanaman) dan volume akar (7,94 mL/tanaman). Frekuensi pemberian ekstrak akar putri malu sebanyak 3 dan 4 kali memberikan hasil terbaik pada parameter persentase setek tumbuh (100,00 %). Karakter yang berkorelasi positif sangat nyata dengan bobot biomassa kering tanaman adalah jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun, jumlah akar, panjang akar, volume akar, bobot basah akar, bobot basah batang, bobot basah tunas, bobot biomassa basah tanaman, bobot kering akar, bobot kering batang dan bobot kering tunas.

Kata Kunci : *Ekstrak akar putri malu, frekuensi, konsentrasi, pertumbuhan setek nilam.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “pertumbuhan bibit setek nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) pada berbagai konsentrasi dan frekuensi pemberian ekstrak akar putri malu” yang sekaligus menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa dan menerangi hati nurani para ummat manusia menjadi cahaya bagi segala perbuatan mulia.

Skripsi ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku Ayahanda (Alm.) Baharuddin Tansi dan Ibunda Kasmayanti. Tak lupa pula untuk saudaraku Andriansyah dan segenap keluarga besar khususnya kepada Kakek dan Nenek yang telah menggantikan peran orang tua dalam merawat, mendidik, memberikan kasih sayang, nasehat, serta dukungan baik secara moril maupun materil.

Penulis juga menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada: Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc. selaku Penasehat Akademik (PA) sekaligus sebagai pembimbing I atas segala ilmu, arahan dan bimbingan yang selama ini diberikan kepada penulis sejak awal perencanaan penelitian hingga selesainya penyusunan skripsi; dan Dr. Ir. Muh. Riadi, MP. selaku pembimbing II atas segala ilmu, arahan dan bimbingan yang diberikan selama penulis melakukan penelitian

hingga selesainya penulisan skripsi ini; serta kepada (Alm.) Ir. Abdul Mollah Jaya, SP., M.Si. yang telah memberikan banyak ilmu, ide, arahan dan bimbingan sejak awal perencanaan penelitian sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian ini.

Ucapan terima kasih dihaturkan pula kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Elkawakib Syam'un, MP., Dr. Ir. Fachirah Ulfa, MP., dan Dr. Ir. Feranita Haring, MP. selaku penguji yang telah memberikan banyak saran, masukan dan nasehat kepada penulis mulai dari awal penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si. selaku ketua Departemen Budidaya Pertanian beserta seluruh dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan pada Program Studi Agroteknologi, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
3. Staf Pegawai Akademik Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin atas segala arahan dan bantuan teknisnya.
4. Bapak Bakrie selaku petani yang telah membantu dalam menyediakan bahan setek nilam serta senantiasa memberikan ilmu dan arahan terkait teknis pembibitan tanaman nilam.
5. Teman-teman seperjuangan; Nurul Alami, Sakinah Salam Adnan, Muharsi, Andi Fatmawati, Rahmania, Nirmalasari, Nuur Amalia Suanto, Dzahra Amelia Bogra, A. Maya Masyita, Dewanti Nur Chasanah, Nur Ana Sofirotnun, Nirwansyah Amier dan Abdul Jalil, atas segala support dan bantuannya selama penulis melaksanakan penelitian.

6. Teman-teman Agroteknologi 2018 (H18RIDA), MKU E Agroteknologi 2018 dan teman-teman konsentrasi Bioteknologi 2018 yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
7. Pihak pengelola Kebun Percobaan (*Experimental Farm*) Fakultas Pertanian, yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.

Teriring harapan dan do'a semoga Allah SWT, memberikan rahmat dan ridho-Nya atas segala budi baik serta ketulusan yang diberikan kepada penulis selama ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam upaya pengembangan ilmu pertanian.

Aamiin YRA.

Makassar, 05 Agustus 2022

Penulis

Aprianti

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Hipotesis | 5 |
| 1.3 Tujuan dan Kegunaan | 5 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Nilam | 6 |
| 2.2 Lingkungan Tumbuh Tanaman Nilam..... | 8 |
| 2.3 Sistem Perbanyakan dan Pembibitan Tanaman Nilam | 10 |
| 2.4 Ekstrak Akar Putri Malu | 12 |
| BAB III. METODOLOGI | 14 |
| 3.1 Tempat dan Waktu | 14 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 14 |
| 3.3 Rancangan Penelitian | 14 |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian | 16 |
| 3.5 Parameter Pengamatan | 21 |
| 3.6 Analisis Data | 25 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 Hasil | 26 |
| 4.2 Pembahasan | 48 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN | 57 |
| 5.1 Kesimpulan | 57 |
| 5.2 Saran | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |
| LAMPIRAN | 63 |