



KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PAKCHONG (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) YANG DISUPLEMENTASI BORON DENGAN LEVEL BERBEDA PADA SKALA LAPANG

LITTA YULIA ANDINI



DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) yang Disuplementasi Boron dengan Level Berbeda pada Skala Lapang” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2024

Litta Yulia Andini
D2401201134

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University;
2. Dilarang menggunakan dan memperjualbelikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dengan bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

LITTA YULIA ANDINI. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) yang Disuplementasi Boron dengan Level Berbeda pada Skala Lapang. Dibimbing oleh ASEP TATA PERMANA dan IWAN PRIHANTORO.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pertumbuhan dan produktivitas rumput pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) yang diberikan pupuk boron (H_3BO_3) dengan level berbeda pada skala lapang. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas $P_0 = 0$ ppm H_3BO_3 (kontrol), $P_1 = 2,5$ ppm H_3BO_3 , $P_2 = 5$ ppm H_3BO_3 , $P_3 = 7,5$ ppm H_3BO_3 , $P_4 = 10$ ppm H_3BO_3 . Parameter yang diukur terdiri atas tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun, dan biomassa kering. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA dan uji lanjut Duncan jika hasilnya berbeda nyata ($P < 0,05$) menggunakan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan pemupukan boron melalui asam borat (H_3BO_3) efektif meningkatkan pertumbuhan dan produksi rumput pakchong. Pemberian boron level 7,5 ppm asam borat adalah level terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan jumlah daun dan biomassa kering rumput pakchong.

Kata kunci: boron, pakchong, pertumbuhan, pemupukan, produksi.

ABSTRACT

LITTA YULIA ANDINI. The Growth and Production Characteristics of Pakchong (*Pennisetum Purpureum* cv. Thailand) which Supplemented Boron at Different Levels on Field Scale. Supervised by ASEP TATA PERMANA dan IWAN PRIHANTORO.

The aim of this study to evaluate the growth and productivity of pakchong grass (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) given boron fertilizer (H_3BO_3) at different levels on a field scale. This research used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. Treatments consisted of $P_0 = 0$ ppm H_3BO_3 (control), $P_1 = 2,5$ ppm H_3BO_3 , $P_2 = 5$ ppm H_3BO_3 , $P_3 = 7,5$ ppm H_3BO_3 , $P_4 = 10$ ppm H_3BO_3 . The parameters measured were plant height, stem diameter, number of leaves, leaf length, and dry weight production. The data were analyzed using ANOVA and significantly different ($P < 0,05$) were further analyzed using Duncan's test by SPSS 25. The result showed that boron fertilization via boric acid (H_3BO_3) was effective in increasing the growth and production of pakchong grass. The application of boron level 7,5 ppm boric acid is the best level in increasing the number of leaves and dry biomass of pakchong grass.

Keywords: boron, fertilization, growth, pakchong, production.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Melalui Cipta Dinding, Undang-undang

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University;
2. Dilarang menggunakan dan menjiplak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University;

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr.
- 2 Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si.



@Hak cipta milik IPB University

Judul Skripsi : Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Pakchong (*Pennisetum Purpureum* cv. Thailand) yang Disuplementasi Boron dengan Level Berbeda pada Skala Lapang

Nama : Litta Yulia Andini

NIM : D2401201134

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc.

Pembimbing 2:

Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:

Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr.

NIP. 196607051991031003

Tanggal Ujian:
(28 Agustus 2024)

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2023 sampai bulan Januari 2024 ini adalah pemberian pupuk boron pada rumput pakchong, dengan judul “Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Pakchong (*Pennisetum Purpureum* cv. Thailand) yang Disuplementasi Boron dengan Level Berbeda pada Skala Lapang”

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc. dan Bapak Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. rer. nat. Nur Rochmah Kumalasari, S.Pt, M.Si selaku dosen pembahas seminar hasil, Bapak Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr. dan Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si. selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah memberikan saran dan masukan, serta Bapak Arif Darmawan, S.Pt., M.Si. selaku dosen moderator yang telah memberikan kelancaran pada pelaksanaan seminar hasil dan sidang skripsi.

Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera dan Bapak Suhadi beserta keluarga selaku mitra yang bekerja sama pada penelitian ini. Ungkapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Tiara Devika, Indah Kusumaningrum, tim mahasiswa pascasarjana, Hafizzudin, Hilman Zaydan selaku teman penelitian yang telah membantu di lapangan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa sebimbingan lainnya yang telah membantu dan mendukung selama bimbingan hingga pelaksanaan sidang. Ungkapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Riqqah Rafida, Aulia Rahmawati, Citra, Jihan Apriliana, Joella Christiabel, Anggun, Rosalia, Mine, Maryam Nurfadillah, tim BNP Himasiter 2021/2023, tim KKNT Kawengan 2023, keluarga besar INTP 57, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu untuk semua dukungan emosional dan kebersamaannya selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, dan kakak yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2024

Litta Yulia Andini

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Parameter	4
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Kondisi Umum	6
3.2 Tinggi Rumput Pakchong	7
3.3 Diameter Batang Rumput Pakchong	8
3.4 Jumlah Daun Rumput Pakchong	9
3.5 Panjang Daun Rumput Pakchong	10
3.6 Biomassa kering	10
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	32



DAFTAR TABEL

1	Sifat fisik dan kimia tanah pada lahan penelitian	6
2	Tinggi tanaman rumput pakchong yang diberi boron (H_3BO_3) dengan level berbeda	7
3	Diameter batang tanaman rumput pakchong yang diberi boron (H_3BO_3) dengan level berbeda	8
4	Jumlah daun rumput pakchong yang diberi boron (H_3BO_3) dengan level berbeda	9
5	Panjang daun tanaman rumput pakchong yang diberi boron (H_3BO_3) dengan level berbeda	10
6	Biomassa kering tanaman rumput pakchong yang diberi boron (H_3BO_3) dengan level berbeda	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Tanaman rumput pakchong (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Thailand)	18
2	Lahan penelitian	18
3	Pengambilan data	18
4	Hasil ANOVA tinggi rumput pakchong	19
5	Hasil ANOVA diameter batang rumput pakchong	20
6	Hasil ANOVA jumlah daun rumput pakchong	21
7	Hasil ANOVA panjang daun rumput pakchong	22
8	Hasil ANOVA biomassa kering rumput pakchong pada 11 MSP	23
9	Hasil uji Duncan tinggi rumput pakchong	24
10	Hasil uji Duncan diameter batang rumput pakchong	25
11	Hasil uji Duncan jumlah daun rumput pakchong	27
12	Hasil uji Duncan Panjang daun rumput pakchong	29
13	Hasil uji Duncan biomassa kering rumput pakchong pada 11 MSP	30