



**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI BORON DAN SILIKA TERHADAP
ANATOMI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
VARIETAS HIYUNG**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program
sarjana strata-1 Biologi**

Oleh:

Ananda Nizelia

NIM. 1911013220009

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BANJARBARU
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI BORON DAN SILIKA TERHADAP
ANATOMI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
VARIETAS HIYUNG**

Oleh:

ANANDA NIZELIA

NIM. 1911013220009

telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 4 Juli 2023

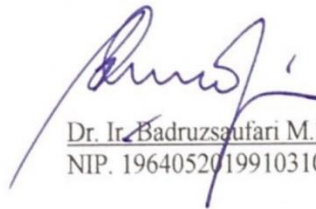
Susunan Dosen Penguji

Pembimbing I

Penguji I



Dr. Gunawan, S.Si., M.Si.
NIP. 197911012005011002



Dr. Ir. Badruzsaufari M.Sc.
NIP. 196405201991031002

Pembimbing II

Penguji II



Lelya Pramudyani, S.P., MP.
NIP. 197205072008122002



Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si.
NIP. 196901012002122001

Banjarbaru, 4 Juli 2023

Program Studi Biologi FMIPA ULM

Ketua



Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si.
NIP. 196901012002122001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam proposal ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 4 Juli 2023



Ananda Nizelia

NIM. 1911013220009

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI BORON DAN SILIKA TERHADAP ANATOMI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) VARIETAS HIYUNG (Oleh Ananda Nizelia; Pembimbing : Dr. Gunawan S.Si., M.Si., Lelya Pramudyani, S.P, MP.; 2023; 42 halaman)

Cabai rawit varietas Hiyung merupakan cabai rawit lokal Kalimantan Selatan yang berasal dari Desa Hiyung Kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan. Produksi cabai rawit Hiyung masih tergolong rendah sehingga memerlukan pemberian pemupukan tambahan untuk meningkatkan produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian nutrisi boron dan silika terhadap anatomi tanaman cabai rawit varietas Hiyung. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) dan SMK Pertanian Pembangunan Negeri Banjarbaru pada bulan Januari sampai Mei 2023. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan (a. kontrol, b. boron, c. silika dan d. boron dan silika) dengan 3 ulangan. Hasil penelitian dianalisis menggunakan *analysis of variance* (Anova) dengan aplikasi SPSS dan kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi kerapatan (trikoma dan stomata), sudut daun dan fertilitas polen. Hasil yang didapatkan belum menunjukkan pengaruh yang signifikan. Pemberian boron menunjukkan pengaruh yang terbaik terhadap kerapatan stomata sebanyak 1.316 per mm² dan fertilitas polen sebanyak 97% fertil. Pemberian silika menunjukkan hasil yang baik terhadap kerapatan trikoma sebanyak 49,2 per mm², selain itu silika juga memberikan pengaruh terhadap sudut daun dengan rata-rata 142,2°.

Kata Kunci : anatomi, boron, hiyung, silika

ABSTRACT

THE EFFECT OF BORON AND SILICA NUTRITION ON THE ANATOMY OF CHILI (*Capsicum frutescens* L.) HIYUNG VARIETIES (By Ananda Nizelia; Advisor : Dr. Gunawan S.Si., M.Sc., Lelya Pramudyani, S.P, MP.; 2023; 42 pages)

Cayenne pepper of the Hiyung variety is a local cayenne pepper from South Kalimantan originating from Hiyung Village, Tapin Regency, South Kalimantan Province. Hiyung's cayenne pepper production is still relatively low, requiring additional fertilization to increase production. This study aims to determine the effect of boron and silica nutrition on plant anatomy of the Hiyung variety of cayenne pepper. This research was conducted at the Agricultural Technology Research and Assessment Installation (IP2TP) and Banjarbaru State Agricultural Development Vocational School from January to May 2023. The research design used was a Completely Randomized Design (CRD). The treatment in this study consisted of 4 treatments (a. control, b. boron, c. silica and d. boron and silica) with 3 repetitions. The results of the study were analyzed using analysis of variance (Anova) with the SPSS application and then continued with Duncan's test to see the differences in each treatment. Parameters observed in this study included density (trichomes and stomata), leaf angles and pollen fertility. The results obtained have not shown a significant effect. Giving boron showed the best effect on stomatal density of 1,316 per mm² and pollen fertility of 97% fertile. Application of silica showed good results on the density of trichomes as much as 49.2 per mm², besides that silica also had an effect on leaf angles with an average of 142.2°.

Keywords : anatomy, boron, hiyung, silica

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Nutrisi Boron dan Silika terhadap Anatomi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Hiyung”. Skripsi ini berisikan hasil dan juga pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan untuk memenuhi syarat sarjana Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat. Oleh karena itu, penulis berusaha dengan sebaik-baiknya untuk menyelesaikan skripsi ini dengan penuh tanggung jawab.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini berhasil diselesaikan berkat bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Gunawan, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Lelya Pramudyani, S.P, MP. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan ide, saran, dan bimbingan selama penyusunan naskah skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Badruzsaufari M.Sc. dan Ibu Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun agar naskah skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Staf dan karyawan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) serta SMK Pertanian Pembangunan Banjarbaru atas bantuan dan kerja samanya selama penulis melakukan kegiatan penelitian.
5. Kedua orang tua saya Bapak Mujiono, Ibu Yusmilawati, dan adik saya Adinda Nabilla Salma yang selalu ada dan memberikan dukungan penuh secara moril, materi, semangat, serta doa-doa yang selalu dipanjatkan sehingga penulis dapat menyelesaikan persyaratan dalam menyelesaikan S-1 ini dengan sebaik mungkin.
6. Putri Zahra Rosmawardah sebagai sahabat saya dalam berbagi cerita baik suka maupun duka, yang terus mendukung saya dan telah berjuang bersama sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan ini.

7. Teman-teman Biologi angkatan 2019 Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan dukungan dan saran.
8. Kerabat, teman dan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
9. Terakhir, saya ucapkan terimakasih kepada diri sendiri karena telah menyelesaikan skripsi ini dengan penuh semangat dan perjuangan.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan, karena itu diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya bacaan untuk mengembangkan dunia pendidikan di perguruan tinggi khususnya di bidang biologi.

Banjarbaru, 4 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DATAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L).....	4
2.2. Morfologi Cabai Rawit.....	5
2.3. Syarat Tumbuh.....	7
2.4. Kandungan Nutrisi.....	8
2.5. Silika.....	9
2.6. Boron.....	10
BAB III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Tempat dan Waktu.....	12
3.2. Bahan dan Alat.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Pelaksanaan Peneitan.....	13
3.5. Analisis Data.....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Hasil.....	17
4.1.1 Trikoma.....	17

4.1.2. Stomata.....	18
4.1.3. Sudut Daun.....	19
4.1.4. Fertilitas Polen.....	20
4.2. Pembahasan.....	21
4.2.1 Trikoma.....	21
4.2.2. Stomata.....	23
4.2.3. Sudut Daun.....	24
4.2.4. Fertilitas Polen.....	25
BAB V. PENUTUP.....	27
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran.....	27
Daftar Pustaka.....	28
Lampiran.....	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Karakter buah & hasil.....	9
Tabel 2. Kandungan gizi.....	9

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman cabai rawit Hiyung.....	6
Gambar 2. Buah cabai rawit Hiyung.....	7
Gambar 3. Desain plot penelitian.....	13
Gambar 4. Rara-rata kerapatan trikoma.....	17
Gambar 5. Trikoma.....	18
Gambar 6. Rata-rata kerapatan stomata.....	19
Gambar 7. Stomata.....	19
Gambar 8. Rata-rata sudut daun.....	20
Gambar 9. Jumlah polen.....	21
Gambar 10. Polen.....	21