

# **RESPONS KARAKTER AGRONOMIS DAN FISIOLOGIS TERHADAP CEKAMAN UV-B PADA BAWANG MERAH VARIETAS LOKANANTA**

**ABDUL LATIF**



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

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.



## PERNYATAAN MENGENAI 'SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan skripsi dengan judul “Respons Karakter Agronomis dan Fisiologis terhadap Cekaman UV-B pada Bawang Merah Varietas Lokananta” 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 laporan skripsi ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 11 Juni 2024

Abdul Latif  
A2401201012

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.

## ABSTRAK

ABDUL LATIF. Respons Karakter Agronomis dan Fisiologis terhadap Cekaman UV-B pada Bawang Merah Varietas Lokananta. Dibimbing oleh ROEDHY POERWANTO dan DEDEN DERAJAT MATRA.

Bawang merah merupakan komoditas yang populer di masyarakat sebagai bahan masakan. Bawang merah memiliki potensi ekonomis karena permintaannya yang tinggi. Budidaya bawang seringkali dihadapkan dengan cekaman biotik ataupun abiotik. Penyinaran UV-B bertujuan untuk menginduksi ketahanan melalui respons morfologis dan fisiologis. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Leuwikopo pada Desember 2023 hingga Maret 2024. Faktor yang digunakan terdiri dari intensitas 1 dan 3 lampu serta durasi penyinaran 30 menit dan 150 menit. Perlakuan 0 menit dan 0 lampu digunakan sebagai control. Penyinaran UV-B tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap karakter tinggi tanaman dan jumlah daun serta komponen hasil (bobot umbi, diameter umbi, bobot basah dan bobot kering brangkasan). Kandungan fruktosa pada 4 Minggu Setelah Pindah (MSP) dan insidensi penyakit minggu ke-8 memberikan pengaruh nyata pada penggunaan 3 lampu. UV-B tidak memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap vegetatif dan komponen hasil bawang merah. Akan tetapi, penyinaran UV-B meningkatkan produktivitas dan menurunkan persentase jumlah tanaman yang terserang daripada kontrol.

Kata kunci: Fruktosa, glukosa, klorofil, perubahan iklim, produktivitas

## ABSTRACT

ABDUL LATIF. Agronomic and Physiological Character Responses by UV-B on Shallots of the Lokananta Variety. Supervised by ROEDHY POERWANTO and DEDEN DERAJAT MATRA.

Shallots are a popular commodity in society as a cooking ingredient. Shallots have economic potential due to their high demand. Shallot cultivation often faces biotic and abiotic stresses. UV-B radiation aims to induce resistance through morphological and physiological responses. The research was conducted at the Leuwikopo Experimental Garden from December 2023 to March 2024. Factors included light intensity of 1 and 3 lamps and exposure durations of 30 minutes and 150 minutes. A treatment of 0 minutes and 0 lamps served as the control. UV-B radiation did not significantly affect plant height, leaf number, or yield components (bulb weight, bulb diameter, fresh weight, and dry weight of shoots). Fructose content at 4 Weeks After Transplanting (WAT) and disease incidence in the 8th week were significantly affected by the use of 3 lamps. UV-B did not show a very significant effect on the vegetative and yield components of shallots. However, UV-B radiation increased productivity and reduced the percentage of affected plants compared to the control.

Key words: Chlorophyll, climate change, fructose, glucose, productivity

# **RESPONS KARAKTER AGRONOMIS DAN FISILOGIS TERHADAP CEKAMAN UV-B PADA BAWANG MERAH VARIETAS LOKANANTA**

**ABDUL LATIF**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



Judul Skripsi : Respons Karakter Agronomis dan Fisiologis terhadap Cekaman UV-B pada Bawang Merah Varietas Lokananta

Nama : Abdul Latif  
NIM : A2401201012

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc.



Pembimbing 2:  
Dr. Deden Derajat Matra, S. P., M. Agr.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:  
Prof. Dr. Edi Santosa, S. P., M. Si.  
NIP 197005201996011001



Tanggal Ujian: 11 Juni 2024

Tanggal Lulus:  
27 JUN 2024

## 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 Desember 2023 sampai bulan Maret 2024 ini dengan judul “Respons Karakter Agronomis dan Fisiologis terhadap Cekaman UV-B pada Bawang Merah Varietas Lokananta”. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc. dan Dr. Deden D Matra, S.P., M.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberi arahan dan bimbingan selama proses pelaksanaan penelitian maupun skripsi.
2. Kedua orang tua, saudara laki-laki, sahabat terdekat penulis yang telah memberi dukungan lahir dan batin, serta doanya hingga mencapai gelar sarjana
3. Keluarga besar Paeonia 57, dan rekan-rekan sepembimbingan S1-S3 yang telah membantu rangkaian penelitian
4. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Departemen Agronomi dan Hortikultura yang telah banyak membantu penulis menjalankan masa studi hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan
5. Program Riset Kolaborasi Indonesia, Universitas Gajah Mada, Universitas Padjajaran, dan Universitas Andalas yang telah mendanai serta membantu dalam penyelesaian penelitian ini.
6. Teman-teman dekat Mas Fahad, Mas Dwi, dan Mbak Arum yang telah membantu memudahkan pelaksanaan penelitian ini.

Bogor, Juni 2024

*Abdul Latif*

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Morfologi Bawang Merah	3
2.2 Syarat Tumbuh Bawang Merah	3
2.3 Budidaya Bawang Merah melalui Biji	4
2.4 Pengaruh UV-B terhadap Tanaman	4
2.5 Mekanisme Pertahanan terhadap UV-B	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	7
3.2 Bahan dan Alat	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Percobaan	8
3.5 Pengamatan Percobaan	9
3.6 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisi Umum	11
4.2 Tinggi dan Jumlah Daun Tanaman	11
4.3 Insidensi Penyakit	13
4.4 Kandungan Klorofil	14
4.5 Kandungan Glukosa Fruktosa	14
4.6 Komponen Hasil Panen	17
V PENUTUP	19
5.1 Kesimpulan	19

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.



5.2 Saran	19
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>20</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>23</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>27</b>

*@Hak cipta milik IPB University*

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.