

**PENGARUH CEKAMAN KEKERINGAN TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi



Oleh :

AISYAH NURVIPTA ANGELIANA SETIYANTI

NPM : 17025010001

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

**PENGARUH CEKAMAN KEKERINGAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena* L.)**

Diajukan Oleh :

AISYAH NURVIPTA ANGELIANA SETIYANTI

NPM : 17025010001

**Telah diajukan Pada Tanggal :
15 Juli 2022**

**Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



Ir. Guniarti, MMA
NIP. 19580716 199003 2001



Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P., MP
NIP. 19590709 198803 1001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi S1



Dr. Ir. Nora Augustien K, MP
NIP. 19590824 198703 2001



Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP
NIP. 19590824 198703 2001

SKRIPSI

**PENGARUH CEKAMAN KEKERINGAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena* L.)**

Diajukan Oleh :

AISYAH NURVIPTA ANGELIANA SETIYANTI

NPM : 17025010001

Telah Direvisi Pada Tanggal :

20 Juli 2022

Dosen Pembimbing Utama

Ir. Guniarti, MMA

NIP. 19580716 199003 2001

Dosen Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P.,MP

NIP. 19590709 198803 1001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Berdasarkan Undang-undang nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Pendidikan Di Perguruan Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aisyah Nurvipta Anggeliana Setiyanti

NPM : 17025010001

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2021 - 2022

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**PENGARUH CEKAMAN KEKERINGAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena* L.)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang di tetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 20 Juli 2022



Aisyah Nurvipta Anggeliana Setiyanti
NPM. 17025010001

**PENGARUH CEKAMAN KEKERINGAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena* L.)**

***(Effect of Drought Stress on Growth and Yield of Three Eggplant Varieties
(Solanum Melongena L.))***

Aisyah Nurvipta Anggeliana Setiyanti^{1*)}, Guniarti, dan Juli Santoso Pikir

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

*) email korespondensi: nurviptaaa@gmail.com

ABSTRACT

Efforts to increase the production of purple eggplant on drought stressed land can be done by testing the varieties of purple eggplant that have been circulating against drought stress. The test was carried out by observing the growth parameters and yields of several varieties of purple eggplant. This study aims to determine the tolerance of several varieties of purple eggplant to drought stress. The research was carried out in a plastic house on the land of Umbut Legi Hamlet, Kemuning Village, Tarik District, Sidoarjo Regency, East Java from November 2021 to March 2022. The method used in this study was Completely Randomized Design (CRD) consisting of 2 factors, namely the first factor was drought stress and the second factor was factorial purple eggplant varieties with 3 replications. The first factor was drought stress with 3 levels, namely: a) C0, 100% water content of field capacity as control, b) C1, 75% water content of field capacity, c) C2, water content of 50% field capacity. While the second factor is purple eggplant varieties with 3 levels, namely: a) V1 Antaboga-1, b) V2 Lezata F1, and c) V3 Ratih Purple. The results showed that the Antaboga variety was more tolerant of drought as indicated by the parameters of the average plant height, number of fruit per plant per harvest period, total fruit number per plant, fruit weight per plant per harvest period, and total fruit weight harvested per plant.

Keywords: drought stress, purple eggplant, tolerant varieties.

ABSTRAK

Usaha untuk meningkatkan produksi terong ungu pada lahan tercekam kekeringan dapat dilakukan dengan menguji varietas-varietas terong ungu yang sudah beredar terhadap cekaman kekeringan. Uji dilakukan dengan mengamati parameter pertumbuhan dan hasil beberapa varietas terong ungu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toleransi beberapa varietas terong ungu terhadap cekaman kekeringan. Penelitian dilaksanakan di rumah plastik lahan Dusun Umbut Legi, Desa Kemuning, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur pada bulan November 2021 sampai Maret 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama adalah cekaman kekeringan dan faktor kedua adalah varietas terong ungu faktorial dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah cekaman kekeringan dengan 3 taraf, yaitu: a) C0, kadar air 100% kapasitas lapang sebagai kontrol, b) C1, kadar air 75% kapasitas lapang, c) C2, kadar air 50% kapasitas lapang. Sedangkan faktor kedua adalah varietas tanaman terong ungu dengan 3 taraf yaitu: a) V1 Antaboga-1, b) V2 Lezata F1, dan c) V3 Ratih Ungu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Antaboga mempunyai karakter lebih toleran terhadap kekeringan yang ditunjukkan pada parameter rerata tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman per periode panen, jumlah buah total per tanaman, bobot buah per tanaman per periode panen, dan bobot buah total panen per tanaman.

Kata Kunci: cekaman kekeringan, terong ungu, varietas toleran.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat-Nya serta shalawat dan salam semoga terlimpah atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW, maka penulis dapat menyusun proposal skripsi yang berjudul **“Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Terong (*Solanum Melongena* L.)”**.

Skripsi ini disusun sebagai syarat melaksanakan penelitian untuk dapat menyusun skripsi dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu, khususnya kepada :

1. Ir. Guniarti, MMA., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso P, MP., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan skripsi.
3. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP., selaku dosen penguji pertama yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan perhatian.
4. Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP., dosen penguji kedua yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan perhatian.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Nora Agustien K, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur;
7. Kedua orang tua yang telah banyak memberikan motivasi, materi, do’a, dan kasih sayangnya kepada penulis.
8. Teman – teman Agroteknologi angkatan 2017 Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah banyak memberikan semangat, motivasi, kritik dan saran dalam penyusunan skripsi.

9. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik sengaja dan tidak sengaja yang telah memberikan materi dalam penyusunan skripsi.

Semoga Allah membalas semua kebaikan, memberikan limpahan berkah, rahmat dan karunia-Nya. Aamiin. Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Sehingga, skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Deskripsi Tanaman Terong	4
2.2. Morfologi Tanaman Terong	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Terong.....	6
2.4. Fase Pertumbuhan Tanaman Terong.....	7
2.5. Pengaruh Cekaman Kekeringan pada Tanaman.....	9
2.6. Mekanisme Tanaman terhadap Cekaman Kekeringan.....	10
2.7. Respon Tanaman terhadap Cekaman Kekeringan.....	12
2.8. Kadar Air Kapasitas Lapang	14
2.9. Varietas Tanaman.....	15
2.10. Hipotesis.....	16
III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu dan Tempat	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.2.1. Alat.....	17
3.2.2. Bahan	17
3.3. Rancangan Penelitian	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.4.1. Persemaian Benih.....	19
3.4.2. Persiapan Media Tanam.....	19
3.4.3. Penanaman (<i>Transplanting</i>) di Polibag	19
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman.....	20

3.4.5. Panen dan Kriteria Panen.....	22
3.5. Parameter Pengamatan	22
3.5.1. Variabel Pengamatan Fase Vegetatif	22
3.5.2. Variabel Pengamatan Fase Generatif.....	22
3.6. Analisa Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil Penelitian.....	25
4.2. Pembahasan	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Kombinasi Perlakuan Dua Faktor	18
4.1.	Rata-rata Tinggi Tanaman Terong Ungu pada Umur 17-115 HST akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	25
4.2.	Rata-rata Jumlah Daun per Tanaman Terong Ungu pada Umur 17-115 HST akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	26
4.3.	Rata-rata Umur Muncul Bunga Terong Ungu akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	27
4.4.	Rata-rata Jumlah Bunga Terong Ungu pada Umur 59-115 HST akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	28
4.5.	Rata-rata <i>fruit set</i> Terong Ungu akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	29
4.6.	Rata-rata Jumlah Buah per Tanaman per Periode Panen Terong Ungu akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	30
4.7.	Rata-rata Jumlah Buah Total Panen per Tanaman Terong Ungu akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	31
4.8.	Rata-rata Bobot Buah per Tanaman per Periode Panen Terong Ungu akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	32
4.9.	Rata-rata Bobot Buah Total Panen per Tanaman Terong Ungu akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan.....	33
4.10.	Rata-rata Analisis Kandungan Klorofil Terong Ungu akibat Pelakuan Varietas Terong Ungu dan Cekaman Kekeringan	33
	<u>Lampiran</u>	
1.	Deskripsi Terong Ungu Varietas Antaboga-1	47
2.	Deskripsi Terong Ungu Varietas Lezata F1	48
3.	Deskripsi Terong Ungu Varietas Ratih Ungu	49
4.	Perhitungan Dosis NPK 15:15:15	50
5.	Penetapan Kadar Air Kering Udara	50
6.	Perhitungan Kondisi Kapasitas Lapang	51
7.	Perhitungan Penetapan Kadar Air Kering Udara	51
8.	Prosedur Perhitungan Kapasitas Lapang.....	52
9.	Perhitungan Kapasitas Lapang.....	53

10. Penggunaan Alat Tensiometer	54
11. Metode Analisa Klorofil Tanaman.....	54
12. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 17 HST	55
13. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 31 HST	55
14. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 45 HST	55
15. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 59 HST	56
16. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 73 HST	56
17. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 87 HST	56
18. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 101 HST	57
19. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 115 HST	57
20. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 17 HST.....	57
21. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 31 HST.....	58
22. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 45 HST.....	58
23. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 59 HST.....	58
24. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 73 HST.....	59
25. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 87 HST.....	59
26. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 101 HST.....	59
27. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun per Tanaman Umur 115 HST.....	60
28. Analisa Sidik Ragam Umur Muncul Bunga.....	60
29. Analisa Sidik Ragam Jumlah Bunga Umur 59 HST	60
30. Analisa Sidik Ragam Jumlah Bunga Umur 73 HST.....	61
31. Analisa Sidik Ragam Jumlah Bunga Umur 87 HST	61
32. Analisa Sidik Ragam Jumlah Bunga Umur 101 HST.....	61
33. Analisa Sidik Ragam Jumlah Bunga Umur 115 HST.....	62
34. Analisa Sidik Ragam <i>Fruit Set</i>	62
35. Analisa Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman per Periode Panen Periode I	62
36. Analisa Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman per Periode Panen Periode II.....	63
37. Analisa Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman per Periode Panen Periode III.....	63
38. Analisa Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman per Periode Panen Periode IV	63

39. Analisa Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman per Periode Panen Periode V.....	64
40. Analisa Sidik Ragam Jumlah Buah Total Panen per Tanaman.....	64
41. Analisa Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman per Periode Panen Periode I	64
42. Analisa Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman per Periode Panen Periode II.....	65
43. Analisa Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman per Periode Panen Periode III.....	65
44. Analisa Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman per Periode Panen Periode IV	65
45. Analisa Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman per Periode Panen Periode V.....	66
46. Analisa Sidik Ragam Bobot Buah Total Panen per Tanaman	66
47. Analisa Sidik Ragam Analisa Kandungan Klorofil	66

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
2.1.	Kebutuhan Air Tanaman Tiap Fase Pertumbuhan	12
2.2.	Perubahan kadar air media selama 21 hari perlakuan cekaman kekeringan pada terong; Rew = <i>rewatering</i>	13
3.1.	Denah Plot Percobaan	19
	<u>Lampiran</u>	
1.	Terong Ungu Sesuai Perlakuan	67
2.	Hasil Perlakuan Stress Air	67
3.	Menimbang Polibag Sebesar 10 kg	67
4.	81 Polibag	67
5.	Pemindahan Bibit Terong Ungu	67
6.	Pengendalian Hama dan Penyakit Secara Kimia	67
7.	Lahan Penelitian Terong Ungu	68
8.	Pengaplikasian Penyiraman Terong	68