

**RESPON PERTUMBUHAN VEGETATIF DUA VARIETAS TANAMAN TERUNG
(*Solanum melongena* L.) TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN**
*Vegetative Growth Response Of Two Varieties Of Eggplant Plant
(Solanum melongena L.) Against Drought Stress*

Alfiah Nur Syahadah¹, Hayatiningsih Gubali^{2*}, Mohamad Lihawa²,

¹Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

²Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
Jalan Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Moutong, Bone Bolango, 96544

*Correspondence author : hayatiningsihgubali@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the vegetative growth response of two varieties of eggplant (*Solanum melongena* L.), varieties Mustang F1 and Antaboga-1 varieties, to drought stress. The study was conducted at the BPTPH Gorontalo Province from October to December 2023. The current study employed a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors: the first factor was the variety consisting of two levels: Mustang F1 and Antaboga-1. The second factor was drought stress which consisted of three levels, namely: no watered (control), without watering at the age of 11-21 DAP (Days After Planting), without watering at the age of 21-41 DAP, without watering at the age of 41-51 DAP. Subsequently, observation data were analyzed using ANOVA with a DMRT test. The results indicated that drought stress affected plant growth, including plant height, leaf area, and number of leaves. In the meantime, the Mustang F1 variety was more tolerant and adaptive to drought stress than the Antaboga-1 variety, indicated by a lower and stable stress sensitivity index at various levels of drought.

Key words: *Eggplant, Drought Stress, Tolerance.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon pertumbuhan vegetatif dua varietas tanaman terung (*Solanum melongena* L.), yaitu varietas Mustang F1 dan Antaboga-1, terhadap cekaman kekeringan. Penelitian dilaksanakan di BPTPH Provinsi Gorontalo mulai bulan Oktober tahun 2023 sampai bulan Desember 2023. Menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, faktor pertama varietas terdiri atas dua taraf yaitu Mustang F1 dan Antboga-1. Faktor kedua cekaman kekeringan yang terdiri dari tiga taraf yaitu: tanaman disiram (kontrol), tanpa penyiraman umur 11-21 HST, tanpa penyiraman umur 21-41 HST, tanpa penyiraman umur 41-51 HST. Data pengamatan dianalisis menggunakan Anova dengan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cekaman kekeringan berpengaruh terhadap tanaman, meliputi tinggi tanaman, luas daun, dan jumlah daun. Varietas Mustang F1 lebih toleran dan adaptif terhadap cekaman kekeringan dibandingkan varietas Antaboga-1, ditunjukkan dengan indeks sensitivitas cekaman yang lebih rendah dan stabil pada berbagai tingkat kekeringan.

Kata Kunci: *Terung, Cekaman Kekeringan, Toleran.*

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi tanaman sayuran sebagai sumber gizi merupakan bagian penting dalam upaya mendukung kesehatan masyarakat. Selain itu sayuran juga berperan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat petani. Salah satu tanaman sayuran yang perlu ditingkatkan produksinya dan mempunyai kandungan gizi yang baik dengan prospek ekonomi yang cukup cerah adalah terong (*Solanum melongena* L.).

Peningkatan produksi terong akan sulit tercapai jika tanaman kekurangan air, seperti yang biasa terjadi di lahan kering. Kekeringan menjadi kendala utama dalam pengembangan tanaman pertanian karena menyebabkan cekaman pada tanaman. Cekaman kekeringan merupakan salah satu permasalahan utama yang terjadi pada lahan pertanian. Pemanasan global mengakibatkan perubahan iklim yang tidak menentu dan menurunnya ketersediaan air tanah sebagai akibat persaingan penggunaan air tanah untuk kebutuhan industri (Efendi *et al.*, 2010). Artinya lahan tanam tidak selalu ideal untuk pertumbuhan tanaman, sehingga pengembangan jenis terong toleran kekeringan perlu dilakukan guna meningkatkan produksi terong nasional.

Kekeringan menyebabkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman terhambat akibat terbatasnya pasokan air. Keterbatasan air bagi tanaman menyebabkan proses metabolismenya terganggu. Hal ini dikarenakan air mempunyai peranan penting terutama dalam fotosintesis. (Marzukuoh 2013) dan (Jumawati, dkk 2016) menyatakan bahwa tanaman dalam famili Solanaceae sangat rentan mengalami kekurangan air pada masa pertumbuhannya. Kurangnya ketersediaan air pada fase vegetatif akan menyebabkan cekaman pada tanaman, sehingga mempengaruhi dan menghambat fase generatif.

Cekaman kekeringan dapat mempengaruhi beberapa aspek pertumbuhan dan metabolisme tanaman diantaranya integritas membran, kandungan pigmen, keseimbangan osmotik dan aktivitas fotosintesis, penurunan potensi air, penurunan pertumbuhan dan penurunan diameter batang (Bellitz & Sams, 2007). Menurut (Wayah, dkk 2014), apabila kebutuhan air tidak dapat terpenuhi maka pertumbuhan tanaman akan terhambat, karena air berfungsi

sebagai pelarut unsur hara dan membantu proses metabolisme pada tanaman, termasuk tanaman terong. Hal ini dikarenakan setiap varietas tanaman terong mempunyai ciri dan ciri yang berbeda-beda, dimana karakter tersebut diatur dan dikendalikan oleh gen yang ada pada tubuh tanaman.

Pengaruh cekaman kekeringan tergantung pada genetik tanaman, dimana perbedaan morfologi, anatomi dan metabolisme akan menghasilkan respon yang berbeda terhadap cekaman kekeringan (Hamim, 2004). Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pemilihan varietas terong yang toleran terhadap cekaman kekeringan untuk mendukung peningkatan produksi terong nasional.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di BTPH Provinsi Gorontalo Jl. Prof. Dr. Aloi Sabue, Desa Toto Selatan, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo. Waktu pelaksanaan dimulai pada bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan Desember 2023. Alat yang digunakan adalah polibag, cangkul, mangkuk, meteran, bambu, pacak sampel, plang nama, dan alat tulis. Bahan yang diperlukan adalah Benih terong varietas Mustang F1 dan varietas Antaboga-1.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah varietas dan faktor kedua adalah cekaman kekeringan.

Faktor pertama adalah varietas yang terdiri dari dua taraf yaitu: V1 = Varietas Mustang F1, V2 = Varietas Antaboga-1. Faktor 2 cekaman kekeringan yang terdiri dari tiga taraf yaitu: P0 = Tanaman disiram sebagai kontrol, P1 = Tanpa penyiraman pada saat umur 11-21 HST, P2 = Tanpa penyiraman pada saat umur 21-41 HST, P3 = Tanpa penyiraman pada saat umur 21-51 HST.

Berdasarkan banyaknya faktor dan taraf perlakuan yang di uji cobakan di peroleh 8 kombinasi perlakuan yang terdiri 3 ulangan sehingga di peroleh 24 plot percobaan. Disetiap perlakuan terdapat 3 sampel tanaman uji. Data pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam. Jika $F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$

maka akan diuji lanjut menggunakan DMRT pada taraf 5%.

Prosedur penelitian dimulai dari tahap persiapan, persiapan benih, pengisian polibag, penanaman, pemupukan, prosedur kekeringan, pemeliharaan terdiri dari penyiraman, penyulaman, pengendalian hama penyakit, penyiangan. Tahap selanjutnya yaitu pemanenan. parameter pengamatan tinggi tanaman (cm), luas daun (cm), jumlah daun (helai) dan indeks sensitivits cekaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Nilai Tinggi Tanaman (cm) Terung Varietas Mustang F1 dan Varietas Antaboga-1

Perlakuan	Tinggi Tanaman Terung					
	1	2	3	4	5	6
	MST	MST	MST	MST	MST	MST
Varietas Mustang F1	8.19b	11.09b	17.10b	24.10b	31.28b	37.91b
Varietas Antaboga-1	9.83a	14.13a	23.45a	31.65a	41.97a	48.46a

Keterangan: Angka dalam kolom yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%; MST = Minggu Setelah Tanam

Tabel 1 perlakuan varietas memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman. Hasil tertinggi diperoleh dari varietas Antaboga-1 disajikan pada Tabel 1. Varietas Antaboga-1 menghasilkan tanaman tertinggi dibanding varietas Mustang F1.

Pertumbuhan tanaman merupakan perubahan bentuk tanaman akibat bertambahnya ukuran sel. Faktor keragaman memberikan hasil berbeda nyata yang terjadi pada saat pengamatan tinggi tanaman. Menurut Pracaya, (2016) fase pertumbuhan vegetatif pada tanaman adalah proses bertambahnya volume, bentuk, jumlah dan ukuran organ vegetatif seperti daun, batang dan akar yang dimulai dari terbentuknya daun pada saat proses perkecambahan sampai dengan awal tumbuhnya tanaman. pembentukan organ generatif pada tumbuhan. Faktor yang mempengaruhi fase pertumbuhan vegetatif adalah faktor genetika dan lingkungan, dimana tanaman tumbuh sehingga terdapat perbedaan periode dan fase antara berbagai jenis, varietas dan lingkungan.

Perbedaan antara varietas Mustang F1 dan Antaboga-1 antara lain kecepatan pertumbuhan, ukuran akhir organ vegetatif,

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam pada lampiran menunjukkan bahwa varietas berpengaruh nyata namun pada perlakuan cekaman kekeringan tidak menunjukkan nilai yang nyata pada penelitian yang dilakukan terhadap tinggi tanaman. Hal ini diduga karena masing-masing kombinasi perlakuan menunjukkan nilai yang tidak berbeda dengan tanpa perlakuan pada parameter tinggi tanaman. Nilai rerata tinggi tanaman berdasarkan perlakuan varietas secara tunggal terhadap tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1.

serta adaptasi tanaman terhadap kondisi lingkungan seperti ketersediaan air, cahaya, suhu dan unsur hara. Hal ini menunjukkan bahwa setiap tanaman mempunyai ciri khas dalam beradaptasi dengan lingkungan untuk mencapai fase pertumbuhan optimalnya.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Nurmalasari, 2018) yang mengatakan indikator tanaman dikatakan toleran terhadap cekaman kekeringan ditandai dengan adanya peningkatan jumlah kandungan prolin. Fungsi dari senyawa prolin adalah sebagai penyimpan unsur nitrogen, osmoregulator, dan protektor enzim tertentu. Senyawa prolin juga berfungsi sebagai penjaga turgor sel dan pertumbuhan akar pada saat kondisi potensial osmotik air rendah.

Perlakuan cekaman kekeringan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini dikarenakan pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh cuaca mendung dan seringnya hujan, sehingga pada umur tersebut pertumbuhan tanaman relatif sama, sehingga walaupun tanah disiram setiap tiga hari sekali, tanaman masih dapat mempertahankan air di dalam tanah. Berdasarkan penelitian (Anggraini *et al.*, 2016) kondisi cekaman air

ini menyebabkan tanaman mengurangi penggunaan karbohidrat yang disimpan untuk menjaga metabolisme, menyebabkan kekurangan karbon yang menyebabkan tanaman melambat pertumbuhannya dan lama kelamaan akan mati.

Luas Daun (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi antara varietas dan cekaman kekeringan dan berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman terung. Nilai rerata luas daun berdasarkan perlakuan varietas dan

cekaman kekeringan terhadap luas daun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa cekaman kekeringan berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan hasil kedua varietas terung. Varietas Mustang F1 cenderung lebih tahan terhadap cekaman kekeringan dibandingkan dengan Antaboga-1, terlihat dari hasil yang relatif lebih tinggi pada setiap perlakuan kekeringan. Periode kritis untuk kedua varietas adalah pada umur 21-51 HST, di mana kekeringan menyebabkan penurunan hasil yang paling signifikan.

Tabel 2. Nilai Luas daun Tanaman Terung Varietas Mustang F1 dan Varietas Antaboga-1

Varietas	Cekaman Kekeringan (Umur)			
	Kontrol	11-21 HST	21-41 HST	21-51 HST
Varietas Mustang F1	53.52 h	51.30 f	50.47 e	47.77 b
Varietas Antaboga-1	52.83 g	49.70 d	48.23 c	45.38a

Keterangan: Angka dalam kolom yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%;MST= Minggu Setelah Tanam

Luas daun merupakan parameter penting dalam pertumbuhan tanaman karena secara langsung berkaitan dengan kapasitas fotosintesis. Daun dengan luas permukaan yang lebih besar memungkinkan penyerapan cahaya matahari yang lebih banyak, yang diperlukan untuk proses fotosintesis. Luas daun dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, termasuk kekeringan, suhu, dan ketersediaan nutrisi. Cekaman kekeringan menyebabkan penurunan signifikan dalam luas daun sebagai strategi adaptasi tanaman untuk mengurangi kehilangan air dan mempertahankan hidrasi jaringan (Yavas *et al.*, 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Mustang F1 lebih toleran terhadap kekeringan dibandingkan Antaboga-1 bahkan di bawah kondisi lingkungan yang sama. Diduga terkait kemampuan varietas Mustang memiliki toleransi kekeringan yang lebih tinggi menunjukkan stabilitas luas daun yang lebih baik, menunjukkan kapasitas adaptasi fisiologis yang superior (Singh & Patel, 2018). Ketika tanaman mengalami kekeringan, sel-sel tanaman merasakan penurunan kadar air. Ini memicu produksi ABA yang lebih tinggi di

berbagai bagian tanaman, termasuk daun dan akar. ABA diproduksi sebagai respons terhadap sinyal stres ini (Hartung *et al.*, 2002); Turner,1986; Leu *et al.*, 2013)

Luas daun yang lebih besar biasanya berkorelasi dengan potensi fotosintesis yang lebih tinggi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil tanaman. Meskipun luas daun yang lebih besar umumnya dikaitkan dengan peningkatan kapasitas fotosintesis, di bawah cekaman kekeringan, luas daun yang besar dapat meningkatkan risiko dehidrasi. (Zhang *et al.*, 2017).

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis ragam pada tabel 3 menunjukkan bahwa cekaman kekeringan berpengaruh nyata namun tidak terjadi interaksi antar faktor perlakuan terhadap jumlah daun. Hal ini diduga karena masing-masing kombinasi perlakuan menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata pada parameter jumlah daun. Nilai rerata jumlah daun berdasarkan perlakuan varietas dan cekaman kekeringan secara tunggal terhadap jumlah daun disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Jumlah daun Tanaman Terung Varietas Mustang F1 dan Varietas Antaboga-1

Cekaman Kekeringan (Umur)	Jumlah Daun
Tanpa Perlakuan	8.31 b
11-21 HST	6.28 a
21-41 HST	5.78 a
21-51 HST	5.78 a

Keterangan: Angka dalam kolom yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%; MST = Minggu Setelah Tanam

Tabel 3 menunjukkan bahwa cekaman kekeringan pada berbagai tahap pertumbuhan tanaman terung mengakibatkan penurunan jumlah daun. Tanpa cekaman kekeringan, tanaman terung menunjukkan jumlah daun yang optimal. Namun, ketika cekaman kekeringan terjadi pada umur 11-21 HST, jumlah daun menurun drastis, dan penurunan ini berlanjut hingga periode 21-41 HST. Menariknya, perpanjangan cekaman hingga umur 21-51 HST tidak lagi menurunkan jumlah daun lebih jauh, menunjukkan bahwa tanaman mungkin telah mencapai titik kompensasi di mana penurunan lebih lanjut tidak terjadi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Karlina & Koesriharti 2018) menjelaskan bahwa berkurangnya jumlah daun bila terkena air disebabkan oleh rontok atau penuaan. Kekeringan pada tanaman akan mempercepat proses penuaan atau penuaan sehingga menyebabkan daun tanaman terong rontok.

Cekaman kekeringan pada tahap-tahap pertumbuhan awal dan pertengahan sangat mempengaruhi jumlah daun, yang pada gilirannya dapat berdampak pada kapasitas fotosintesis dan hasil akhir tanaman. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa tanaman terung mendapatkan cukup air terutama selama fase-fase kritis tersebut untuk meminimalkan dampak negatif dari cekaman kekeringan.

Berdasarkan data penelitian, cekaman kekeringan secara signifikan mempengaruhi jumlah daun pada tanaman. Ketika tanaman mengalami kekurangan air, salah satu respons adaptif yang sering terjadi adalah penurunan jumlah daun. Hal ini merupakan mekanisme

pertahanan untuk mengurangi kehilangan air melalui transpirasi. Penurunan jumlah daun adalah respons umum tanaman terhadap kekeringan, sebagai strategi untuk mengurangi luas permukaan yang bertranspirasi dan dengan demikian mengurangi kehilangan air." (Smith *et al.*, 2019).

Varietas tanaman yang berbeda menunjukkan respon yang berbeda terhadap cekaman kekeringan, terutama dalam hal jumlah daun. Varietas yang lebih tahan terhadap kekeringan cenderung mempertahankan lebih banyak daun meskipun berada dalam kondisi air yang terbatas. Sebaliknya, varietas yang kurang tahan kekeringan cenderung mengalami penurunan jumlah daun yang lebih drastis.

Menurut (Ahmed & Rashid, 2020), Varietas dengan toleransi kekeringan yang tinggi cenderung memiliki kemampuan untuk mempertahankan jumlah daun lebih baik dibandingkan varietas yang kurang toleran, menunjukkan adaptasi morfologi yang lebih efisien.". Penurunan jumlah daun tidak hanya mengurangi kapasitas fotosintesis tanaman tetapi juga mempengaruhi pertumbuhan secara keseluruhan dan hasil akhir, terutama di bawah kondisi stres lingkungan." (Lee *et al.*, 2018).

Indeks Sensitivitas Cekaman

Hasil analisis ragam pada lampiran menunjukkan bahwa varietas dan cekaman kekeringan berpengaruh nyata namun tidak terjadi interaksi antar faktor perlakuan terhadap indeks sensitivitas cekaman. Hal ini diduga karena masing-masing kombinasi perlakuan menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata pada parameter indeks sensitivitas cekaman. Indeks sensitivitas

cekaman berdasarkan perlakuan varietas dan cekaman kekeringan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Indeks Sensitivitas Cekaman Tanaman Terung

Varietas	Cekaman kekeringan		
	11-21 hari	21-41 hari	21-51 hari
Varietas Mustang F1	0.80 Medium	0.86 Medium	0.92 Medium
Varietas Antaboga-1	1.20 Tidak tahan	1.29 Tidak tahan	1.17 Tidak tahan

Berdasarkan hasil penelitian, varietas Mustang F1 menunjukkan nilai indeks sensitivitas yang relatif stabil dalam kategori medium selama periode pengamatan, yakni 0.80 pada fase 11-21 hari, 0.86 pada fase 21-41 hari, dan 0.92 pada fase 21-51 hari. Indeks yang konsisten ini mengindikasikan bahwa varietas Mustang F1 tahan terhadap kekeringan, dengan kemampuan adaptasi yang cukup baik sepanjang periode pertumbuhan.

Sebaliknya, varietas Antaboga-1 tidak tahan terhadap cekaman kekeringan pada masa pengamatana, yaitu 1.20 pada fase 11-21 hari, meningkat menjadi 1.29 pada fase 21-41 hari, dan terjadi penurunan ke 1.17 pada fase 21-51 hari. Nilai indeks yang terus berada dalam kategori tidak tahan menunjukkan bahwa varietas Antaboga-1 sangat sensitif terhadap cekaman kekeringan. Nilai yang lebih tinggi pada varietas Antaboga-1 menunjukkan bahwa tanaman ini lebih rentan mengalami penurunan hasil signifikan ketika terkena kekeringan. .

Nilai ISK dikelompokkan menjadi empat katagori yaitu toleransi kekeringan sangat tinggi ($ISK < 0.50$), toleran kekeringan ($ISK = 0.51-0.75$), toleran kekeringan sedang ($ISK = 0.76-1.00$) dan tidak toleran/rentan ($ISK > 1.00$). Tanaman yang berada dalam kategori toleran kekeringan sedang memiliki kemampuan untuk mempertahankan pertumbuhan meski dalam kondisi cekaman kekeringan (Reddy *et al.*, 2014) dengan penurunan hasil yang tidak terlalu signifikan. Varietas Mustang F1 memenuhi kriteria ini, meskipun terjadi peningkatan sensitivitas selama masa pengamatan, tanaman ini tetap menunjukkan daya tahan yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa varietas Mustang F1 dapat menjadi pilihan varietas yang lebih adaptif untuk budidaya di lahan dengan potensi cekaman kekeringan sedang.

Sari *et al.*, (2016) menjelaskan bahwa ketersediaan air adalah salah satu faktor yang penting dalam menentukan pertumbuhan tanaman selain varietas. Agar kebutuhan air dapat dipenuhi dan ketersediaan air dalam tanah dapat terjaga dan dibagi, pengairan dan penyiraman adalah faktor penting bagi tanaman dalam meningkatkan produksi.

Menggunakan varietas unggul adalah salah satu cara untuk meningkatkan produktifitas komoditas tanaman terong. Varietas unggul adalah varietas yang memiliki suatu keunggulan sifat yang baik antara lain toleran terhadap cekaman lingkungan, resisten terhadap hama dan penyakit. Setiap gen-gen yang ada pada tanaman mengatur dan mengendalikan ciri dan sifat setiap tanaman, sehingga setiap varietas memiliki sifat dan ciri yang berbeda. Suatu varietas unggul mempunyai sifat agronomi yang lebih unggul sehingga memungkinkan mencapai produksi yang lebih tinggi (Sulistyowati & Yunita, 2017).

Berdasarkan pengamatan dilapangan, terjadinya penurunan pertumbuhan tanaman akibat perlakuan cekaman kekeringan menyebabkan tanaman terung menjadi lemah sehingga mudah diserang hama, pada penelitian ini hama yang ditemukan adalah hama kutu daun (*Aphis SP.*).

Kekeringan dapat membuat tanaman terong lebih rentan terhadap serangan hama, salah satunya adalah kutu daun (*Aphis SP.*), karena cekaman air mempengaruhi sistem imun dan mekanisme pertahanan alami tanaman. Charlie Graham (2012) menjelaskan bahwa kekeringan membuat pohon rentan terhadap hama karena cadangan makanan yang lebih rendah, respons yang lebih buruk terhadap serangan hama, dan penyesuaian yang lebih buruk terhadap kerusakan hama.

Manik et al., (2020) Menjelaskan bahwa Kutu daun (*Aphis* SP.) merupakan salah satu hama yang berbahaya untuk tanaman terung (*Solanum melongena* L.) Hama ini menyerang tanaman terung baik pada fase vegetatif maupun generatif, yaitu menyerang pada bagian pucuk daun dan batang tanaman terung sehingga terjadi penyimpangan pada pertumbuhan tanaman terung yaitu mengalami keriting atau keriput pada daunnya secara perlahan dan gejala serangannya adalah daun tanaman terung lama kelamaan akan menjadi kecoklatan dan mengakibatkan terganggunya pertumbuhan tanaman terung, kemudian akan menurunkan produktivitas tanaman terung tersebut.

Akibatnya, tanaman yang terserang hama mengalami pertumbuhan yang terhambat, produktivitas yang menurun, dan bahkan kematian jika kekeringan berlangsung terlalu lama. Berdasarkan penelitian (Yesi et al., 2019) Hama kutu daun (*Aphis* SP.) biasanya hidup bergerombol di bawah permukaan daun. Hama ini menyerang dengan cara menusukkan stiletnya pada epidermis daun, buah, dan batang tanaman. Serangan hama kutu daun dapat menyebabkan daun tanaman terung menguning seperti berkarat, menggulung lalu lama kelamaan daun akan kering dan tanaman akan mati.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N., Faridah, E., & Indrioko, S. (2016). Pengaruh Cekaman Kekeringan terhadap Perilaku Fisiologis dan Pertumbuhan Bibit Black Locust (*Robinia pseudoacacia*). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 9(1), 40. <https://doi.org/10.22146/jik.10183>
- Bellitz, A. R and C, E Sams. (2007). *The Effect of Water Stress on The Growth Yield And Flavonolignan Content in Milk Thistle (Silybum marianum)*. *Acta Hort.* 756 : 259-266
- Charlie Graham. (2012). What to expect from your trees after a severe drought. Pecan south
- Efendi, Roy dan Muhammad Azrai. (2010). Tanggap Genotipe Jagung Terhadap Cekaman Kekeringan : Peranan Akar. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*, 29 (1) : 1-10
- Hamim. 2004. *Underlying drought Stress effect on Plant : Inhibition of Photosynthesis*. 11 (4): 164-169.
- Hartung, W., Sauter, A., & Hose, E. (2002). Abscisic acid in the xylem : Where Does It Come From, Where Does It Go To. *Journal of Experimental Botany*, 53 (2): 27-32.
- Nurmalasari, IR. 2018. Kandungan asam amino prolin dua varietas padi hitam pada kondisi cekaman kekeringan. *Agrotech Science Journal*. 4: 29–44.
- Manik, J. R., Kabeakan, N. T. M., & Lubis, A. N. (2020). Efektivitas Dan Efisiensi Penggunaan Bio-Smart Planters Pada Petani Terung (*Solanum Melongena*). *Journal of Agribusiness Sciences*, 4(1), 15–20.
- Reddy, M. K., Srivastava, A., Kumar, S., Kumar, R., & ... (2014). Chilli (*Capsicum annum* L.) breeding in India: an overview. *SABRAO Journal of ...* <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20153054520>
- Sari, R. M. P., Maghfoer, M. D., & Koesriharti. (2016). The Influence Of Watering Frequency And Dose Chicken Manure On Growth And Yield Of Pakchoy (*Brassica rapa* L. var. chinensis). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(5), 342–351.
- Singh, R., & Patel, K. (2018). "Genotypic Variability in Leaf Area Response to Drought Stress in Maize." *Plant Physiology and Biochemistry*, 132(5), 123-134.
- Sulistiyowati, R., & Yunita, I. (2017). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) terhadap Pengaruh Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Kandang. *Agrotechbiz*, 4(1), 1–8.
- Turner. C.N (1986). Crop Water Deficite. A decade of Progres. *Advances in Agronomy*, 39(51):1-51.
- Wayah, E., Sudiarso., & R. Soelistyono, 2014. Pengaruh Pemberian Air Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea*

mays Saccharata Sturt L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2): 94-102.

Yavas, I., Jamal, M. A., Din, K. U., Ali, S., Hussain, S., & Farooq, M. (2023). Drought-Induced Changes in Leaf Morphology and Anatomy: Overview, Implications and Perspectives. *Polish Journal of Environmental Studies*, 33(2), 1517–1530.
<https://doi.org/10.15244/pjoes/174476>

Yesi, Y., Zen, S., & Achyani. (2019). Pengaruh Variasi Dosis Ekstrak Batang Brotowali (*Trinospora crispa* L.) Terhadap Mortalitas Hama Kutu Daun (*Aphis gossypii* L.) Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Sebagai Sumber Belajar Biologi. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(2), 162–170.
<https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v10i2.2487>

Zhang, L., et al. (2017). "Water Management Strategies and Their Effect on Leaf Area and Crop Productivity." *Agricultural Water Management*, 192(3), 89-101.