

SKRIPSI

**UJI CEKAMAN KEKERINGAN PADA GENOTIPE PADI
BERAS KUNING UMUR PANJANG, ROS DAN KATIOK PUTIH**

Oleh :

DELFI DWI NINGSI

NPM: 200101023



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2024**

**UJI CEKAMAN KEKERINGAN PADA GENOTIPE PADI
BERAS KUNING UMUR PANJANG, ROS DAN KATIOK PUTIH**

SKRIPSI

Oleh :

DELFI DWI NINGSI
NPM: 200101023

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2024**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TALUK KUANTAN**

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini ditulis oleh :

DELFI DWI NINGSI

Uji Cekaman Kekeringan Pada Genotipe Padi
Beras Kuning Umur Panjang, Padi Ros Dan Katiok Putih.

Menyetujui :

Pembimbing I,



Dr. Chairil Ezward, SP., MP
NIDN, 1017098302

Pembimbing II,

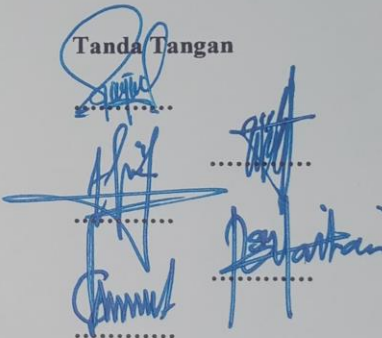


Dr. A. Haitami, SP., MP
NIDN, 1017018204

Tim Penguji Nama

Ketua Tri Nopsagiarti, S.p., MSi
Sekretaris Wahyudi, SP., MP
Anggota Dr. Chairil Ezward, SP., MP
Anggota Dr. A. Haitami, SP., MP
Anggota Gusti Marlina, SP., MP

Tanda Tangan



Mengetahui :



UJI CEKAMAN KEKERINGAN PADA GENOTIPE PADI KUNING UMUR PANJANG, ROS, DAN KATIOK PUTIH

Delfi Dwi Ningsi, Dibawah Bimbingan Chairil Ezward dan A.Haitami
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi
Teluk Kuantan, 2024

ABSTRAK

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan makanan pokok sebagian populasi di dunia. Padi juga merupakan komoditas pertanian yang menjadi sumber pangan utama masyarakat Indonesia dan merupakan sumber penghasilan sebagian petani di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji cekaman kekeringan pada genotipe padi kuning umur panjang, Ros dan katiok putih. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen dengan menggunakan Rancangan *Split plot* (Petak terbagi) dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari petak utama yaitu perlakuan kekeringan (D) yang terdiri dari taraf : D1 = Tanpa kekeringan (kontrol) dan D2 = Perlakuan kekeringan selama 16, mulai dari umur 57 HST sampai 73 HST. Kemudian anak petak yang terdiri genotipe padi lokal : padi kuning umur panjang (G), padi ros (H) dan padi katiok putih (X) dan varietas Inpago 9. Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa didapatkan genotipe yang memiliki kriteria toleran (skor 1) yaitu genotipe katiok putih, kriteria peka (skor 7) yaitu genotipe ros dan genotipe kuning umur panjang memiliki kriteria sangat peka (skor 9).

Kata Kunci : *cekaman, kekeringan, kuning umur panjang, ros dan katiok putih*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan makanan pokok sebagian populasi di dunia (Tonini dan Cabrera, 2011). Indonesia adalah salah satu negara yang tingkat konsumsinya tertinggi, mengakibatkan rentannya ketahanan pangan nasional akibat produksi padi dalam negeri yang tidak mampu mencukupi konsumsi pangan yang mengakibatkan Indonesia melakukan impor padi (Alridiwirsa *et al.*, 2015). Untuk mengatasi hal ini, peningkatan produksi padi dalam negeri harus diprioritaskan (Sugiarto *et al.*, 2018).

Padi merupakan komoditas pertanian yang menjadi sumber pangan utama masyarakat Indonesia, yang juga merupakan sumber penghasilan sebagian petani di Indonesia. Kekurangan beras berarti menimbulkan kondisi ekonomi yang kurang kondusif. Kebutuhan beras di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan luas lahan pertanian semakin berkurang.

Pada tahun 2021, produksi padi di Provinsi Riau mencapai 53,06 ribu hektar dengan produksi sebesar 217,46 ributon GKG. Jika dikonversikan menjadi beras, maka produksi beras pada tahun 2021 diperkirakan mencapai 124,80 ribu ton. Produksi padi di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2020 sebesar 27.197,76 ton GKG. Tahun 2021 sebesar 20.950,01 ton GKG. Produksi beras di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2020 sebesar 15.608,90 ton. Pada tahun 2021 sebesar 12.023,31 ton beras (Badan Pusat Statistik Provinsi Riau 2021).

Berbagai permasalahan dihadapi dalam budidaya padi. Seperti masalah kekeringan sering di jumpai pada sawah di Kabupaten Kuantan Singingi. Luas lahan sawah di Kabupaten Kuantan Singingi adalah sawah tadah hujan.

menggunakan padi genotipe lokal untuk menghindari fuso karena cekaman kekeringan. Namun tidak semua genotipe lokal memiliki sifat toleran (tahan) terhadap cekaman kekeringan.

Skoring karakter tingkat ketahanan genotipe padi lokal terhadap cekaman kekeringan berdasarkan buku IRRI edisi tahun 1996 yaitu sangat toleran, dimana tidak ada gejala daun mengering dan menguning. Toleran, gejala ujung daun sedikit mengering. Agak toleran, gejala Ujung daun mengering sampai 1/4 panjang pada hampir semua daun. Agak peka, gejala 1/4 sampai 1/2 dari semua daun betul-betul kering. Peka, gejala lebih dari 2/3 dari semua daun betul-betul kering. Sangat peka, gejala semua tanaman mati.

Kabupaten Kuantan Singingi (Kuansing) adalah salah satu Kabupaten yang memproduksi beras di Propinsi Riau. Kuantan Singingi merupakan salah satu daerah yang potensial untuk berbudidaya tanaman padi (Ezward *et al.*, 2017).

Keuntungan lain dalam menggunakan genotipe padi lokal adalah lebih tahan dengan cekaman lingkungan karena adaptasinya tidak luas (spesifik lokasi), telah mengikuti selera konsumen, hasil lebih stabil bila dibandingkan dengan varietas unggul. Cekaman kekeringan disebabkan karena kondisi cuaca di Kabupaten Kuantan Singingi umumnya agak ekstrim. Apabila hujan dapat menimbulkan banjir disawah dan akan menyebabkan penanaman akan diulang. Apabila panas dapat menimbulkan terlambatnya pemindahan bibit ke lahan sawah. Kedua hal ini berpengaruh terhadap produksi padi dan penghasilan petani.

Kekeringan merupakan persoalan yang berdampak luas di bidang pertanian, seperti penurunan produksi pangan yang akan mengganggu ketahanan pangan dan stabilitas perekonomian nasional. Kekeringan adalah keadaan kekurangan pasokan air pada suatu daerah dalam masa yang panjang. Kondisi ini disebabkan oleh rendahnya curah hujan secara terus-menerus, atau tanpa hujan dalam periode yang panjang. Musim kemarau panjang, misalnya, dapat menyebabkan kekeringan, karena cadangan air tanah habis akibat penguapan

(evaporasi), transpirasi, atau penggunaan lain oleh manusia secara terus menerus. Tanaman padi sangat sensitif terhadap cekaman kekeringan.

Kondisi kekurangan air akan memicu stres biologis yang dapat mengganggu proses fisiologis dan aktivitas fungsional pada organisme. Respons pertama tanaman padi terhadap kekurangan air adalah dengan menutup stomata. Penurunan *bulk flow* pada daun dan peningkatan asam absisat bebas juga menyebabkan penyempitan stomata.

Penutupan dan penyempitan stomata tersebut dapat menghambat proses fotosintesis sehingga terjadi gangguan aliran karbondioksida pada daun dan hal ini akan berdampak pada gangguan mobilisasi pati (Anggraini *et al.*, 2016). Respons tanaman padi terhadap cekaman kekeringan bergantung pada tingkat keparahan kekeringan, waktu (fase tumbuh) terjadinya kekeringan (Kadir, 2011) dan genotipe (Castillo *et al.*, 2006).

Berdasarkan pemikiran di atas, maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Uji cekaman kekeringan pada genotipe padi kuning umur panjang, ros dan katiok putih”

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Cekaman Kekeringan Pada Genotipe Padi Beras Kuning Umur Panjang, ros dan katiok Putih pada fase pertumbuhan.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah : mengetahui genotipe padi lokal yang agak peka terhadap cekaman kekeringan dan sebagai sumbangan pemikiran yang dapat dijadikan sumber bacaan bagi pihak yang membutuhkan dalam meningkatkan pengetahuan tentang genotipe padi lokal.

V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan genotipe yang memiliki kriteria toleran (skor 1) yaitu genotipe katiok putih, kriteria peka (skor 7) yaitu genotipe ros, dan genotipe kuning umur panjang memiliki kriteria sangat peka (skor 9). Genotipe yang paling rendah pertumbuhannya pada parameter pengamatan tinggi tanaman setelah perlakuan cekaman kekeringan adalah genotipe kuning umur panjang dan untuk genotipe tertinggi pertumbuhannya pada genotipe inpago 9. Pada perlakuan Genotipe tanpa kekeringan, genotipe yang paling rendah pertumbuhannya adalah genotipe katiok putih sedangkan genotipe dengan pertumbuhan tertinggi adalah genotipe ros.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menguji ketahanan kekeringan di fase pembibitan dan fase generatif pada genotipe padi katiok putih.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianingsih, S., Susanto, U., dan Ardiarini, N. R. 2018. Toleransi Genotipe (*Oryza sativa* L.) pada Fase Vegetatif dan Fase Generatif Terhadap Cekaman Kekeringan. *Jurnal produksi tanaman*. 5 (2) : 84 - 92.
- Ahmadikhah, A, and A Marufinia. 2016. Effect of reduced plant height on dry matter yield and grain yield in rice. *3 Biotech*. 6 : 1–9. Springer Berlin Heidelberg.

- Ai, Nio Song, Sri Mariyati Tondais, and Regina Butarbu Tar. 2010. Evaluasi Indikator Toleransi Cekaman Kekeringan Pada Fase Perkecambahan Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Biologi*. 15 (1) : 50 – 54.
- Akram, H. M., A. Ali, A. Sattar, H.S.U. Rehman, and A. Bibi. 2013. Impact of water deficit stress on various physiological and agronomic traits of three basmati rice (*Oryza sativa* L.) cultivar. *The Journal Animal and Sciences*. 23 (5) : 1415 - 1423.
- Alridiwirah, Hamidah H, Erwin M.H, M. Y. 2015. Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Naungan. *Jurnal Pertanian Tropik*. 2 (2) : 93 – 101.
- Anggraini, N, E Faridah, dan S Indrioko. 2016. Pengaruh cekaman kekeringan terhadap perilaku fisiologis dan pertumbuhan padi. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 9 : 40 – 56.
- Anhar. R, Ertita. H, Efendi. 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Plasma Nutfah Padi Lokal Asal Aceh. *Jurnal Kawista*. 1 (1) : 30 - 36.
- Aryati V. 2011 . Metode pengusangan cepat terkontrol untuk mengidentifikasi secara dini genotipe padi gogo (*Oryza sativa* L.) toleran kekeringan. *Tesis*. IPB. Bogor.
- Asmara R.N. 2011 . *Pertumbuhan dan Hasil Sepuluh Kultivar Padi Gogo pada Kondisi Cekaman Kekeringan dan Responnya Terhadap Pemberian Abu Sekam*. Program Studi Agronomi-Program Pascasarjana. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Badan Pusat Statistik Riau (BPS). 2021. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi menurut Provinsi 2020-2022. 2021: Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.
- Bakhtiar, Hasanuddin, dan Taufan, H. 2013. Identifikasi beberapa varietas unggul padi gogo di Aceh Besar. *Jurnal Agrista*. 17 (2) : 49 - 54.
- Ballo, M., Nio, S.A., Mantiri, F.R dan Pandiangan, D., 2012. Respons morfologis beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) terhadap kekeringan pada fase perkecambahan. *Jurnal Bios Logos*. 2 (2) : 88 – 95.
- Bambang supriyanto. Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo Lokal Kultivar Jambu (*Oryza Sativa* L). *jurnal agrifor*. 8 (1) : 80.
- Bouman, B.A.M., E.Humphreys, T.P.Tuong, R.Barker. 2007. Rice and water. *Adv. Agron*. 92 : 187 - 237.
- BPS. Luas Panen Dan Produksi Padi Di Indonesia 2019. 2020. Hasil Survei Kerangka Sampel Area. BPS, Statistics Indonesia. 16 : 1–12. <https://www.bps.go.id/>.
- Budiasih. 2009. Respon Tanaman Padi Gogo Terhadap Cekaman Kekering an. *GaneC Swara Edisi Khusus*. 3 (3) : 22 – 27.
- Castillo, E.G., T.P. Tuong, U. Singh, K. Inubushi, and J. Padilla. 2006. Drought response of dry seeded rice to water stress timing, Nfertilizer rates and sources. *Soil Sci. Plant Nutrien*. 52 : 249 - 508.

- Cepy dan W. Wangiyana. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Media Vertisol dan Entisol Pada Berbagai Teknik Pengaturan Air dan Jenis Pupuk. *Crop Agro*. 4 (2) : 49 - 56.
- Cornic, G., 2000. Drought stress inhibits photosynthesis by decreasing stomatal aperture not by affecting ATP synthesis. *Trends in Plant Science*. (5) : 187 – 188. doi: 10.1016/S1360-1385(00)01625-3.
- Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi. 2022. *Laporan Tahunan*. Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi
- Djazuli M . 2010. Pengaruh cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan dan beberapa karakter morfo-fisiologis tanaman nilam. *Bul Littro*. 21 (1) : 8 – 17.
- Ezward C, Elfi I, Seprido dan Mashadi. 2017. Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi melalui Teknik Budidaya dan Pupuk Kompos Jerami. *Agrosains dan Teknologi*. 2 (1) : 51 - 68.
- Ezward. C, Idrawanis. E, Haitami. A, Wahyudi. 2020. Penampakan Karakter Agronomi Pada 26 Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal sains agro*. 5 (2).
- Ezward. C, Suliansyah. I, Rozen. N. 2020. Identifikasi Karakter Vegetatif Beberapa Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Menara Ilmu*. 14 (2) : 15.
- Ezward. C. 2023. Eksplorasi, karakterisasi, Evaluasi Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi serta Responnya Terhadap Cekaman Biotik dan Abioti. *Disertasi*. Program Studi S3 Ilmu Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Farooq, M., Wahid, A., Kobayashi, N., Fujita, D and Basra, S.M.A., 2009. Plant drought stress: effects, mechanisms and management. *Agronomy for Sustainable Development*. 29: 185 – 212.
- Fitri, H. 2009. Uji Adaptasi Beberapa Varietas Padi Ladang (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. 60 hal.
- Hariyono. 2015. Keragaan Vegetatif Dan Generatif Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan Pada Fase Pertumbuhan Yang Berbeda. *Journal of Agro Science*. 2 (1) : 20 – 27. <https://doi.org/10.18196/pt.2014.019.20-27>.
- Husna dan Andrian. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) varietas IR 42 Dengan Metode SRI (System Of Rice Intensification). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Ichsan, C. N., Nurahmi, E., Rochmad, O., Bakhtiar., Efendi., & Sabarudin. 2015. Effect of organic matters and water Stress on performance of rice in vegetative phase. *Skripsi*. Department of Agrotechnology; Syiah Kuala University. Darussalam : Banda Aceh.
- Ilyani, D.S., Suliansyah, I dan Dwipa, I., 2017. Pengujian resistensi kekeringan terhadap beberapa genotipe padi beras merah lokal Sumatera Barat pada fase vegetatif. *Jurnal Agroteknologi*. Universitas Andalas. 1 (1) : 6 – 14. doi: 10.25077/jagur.1.1.6-14.2017.

- Imaningsih, W. 2006. Studi banding sifat ketahanan struktural terhadap kekeringan antara varietas padi sawah dan padi gogo berdasarkan struktur anatomi daun. *Bioscientiae*. 3 (1) : 47 - 58.
- Indraswati, D. S., Zulkifli, dan T. T. Handayani. 2015. Uji Ketahanan Pada Kecambah Padi Gogo (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan Yang Diinduksi Oleh Polietilen Glikol 6000. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. Lampung.
- Inpara, Akses Bc, Ismi Yolanda. 2022. Effect Of Drought Stress At Vegetative Stage On The Growth And Production Of Rice Varieties Of Inpago 5 , Inpara 8 And Accession Of Bc 2 F 1. *Jurnal agroteknologi*. Universitas Sriwijaya.
- Irawan, Budi, dan Kartika Purbayanti. 2008. Karakterisasi Dan Kekerabatan Kultivar Padi Lokal Di Desa Rancakalong, Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang. *Seminar Nasional PTTI*. 21 : 0 – 31.
- Islam MM, Kayesh E, Zaman E, Urmi TA, Haque MM. 2018. Evaluation of rice (*Oryza sativa* L.) genotypes for drought tolerance at germination and early seedling stage. *Agriculturists* 16 : 44 – 54. doi: 10.3329/agric.v16i1.37533.
- Jumin.H.B. 2002. *Agroekologi Suatu Pendekatan Fisiologi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Junaidi. 2003. Indikasi ketahanan padi gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap kekeringan berdasarkan viabilitas benih dan kandungan prolin bebas. *Skripsi*. IPB, Bogor.
- Kurniasih, Taryono dan Toekidjo. 2008. Keragaman beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L) pada kondisi cekaman kekeringan dan salinitas. *J. Ilmu Pertanian*. 15 (1) : 49 – 58.
- Lestari E.G. 2006. Hubungan antara Kerapatan Stomata dengan Ketahanan Kekeringan pada Somaklon Padi Gajahmungkur, Towuti, dan IR 64. *Jurnal Biodiversitas ISSN*. 7 (1) : 44 - 48.
- Liu, H. Y., Li, J. Y., Zhao, Y., dan Huang, K. K. 2007. Influence of drought stress on gas exchange and water use efficiency of salix psammophila growing in five places. *Arid. Zone*. 24 : 815 – 820.
- Mahajan S & Tuteja N. 2005. Cold, salinity and drought stress: An overview. *Archives of biochemistry and biophysics*. 444 : 139 - 158.
- Maisura, M dan Junaedi, A., 2018. Padi toleran kekeringan melalui pendekatan karakter morfofisiologi. *Jurnal Agrium*. 12 (2) : 13.
- Makarim, A. K. dan E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukabumi. Subang.
- Monareh, Jonatan, and Tommy Ogie. 2020. Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*. 1: 18– 20.
- Nio, S.A. dan F.E.F. Kandou. 2000. Respons pertumbuhan padi (*Oryza sativa* L.). sawah dan gogo pada fase vegetatif awal terhadap cekaman kekeringan. *Jurnal Eugenia*. 6 : 270 - 273.

- Oktaviani, E K A. 2016. Analisis Ekspresi Gen Dan Profil Metabolit Pada Kultivar Padi Lokal Terpilih Selama Cekaman Kekeringan. *Tesis*. Universitas Gadjra Mada Yoyakarta.
- Opalofia, L, Y Yusniwati, and E Swasti. 2018. Drought tolerance in some of red rice line based on morphology at vegetative stage. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*. 3 : 1995 – 2000.
- Rahayu, A. Y. 2012. Toleransi kekeringan beberapa padi gogo unggul nasional terhadap ketersediaan air yang terbatas. *J. Agroland*. 19 (1) : 1 – 9.
- Riaz, A., Younis, A., Taj, A.R., Karim, A., Tariq, U., Munir, S and Riaz, S., 2013. Effect of drought stress on growth and rice cultivars (*Oryza Sativa* L.). *Pakistan Journal of Botany*. 45 : 123 – 131.
- Rosadi, F.N. 2013. Studi Morfologi Dan Fisiologi Galur Padi (*Oryza sativa* L.) Toleran Kekeringan. *Skripsi*. IPB. Bogor.
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sahmanda, Yuda, Deno Okalia, and Chairil Ezward. 2021. Karakteristik Morfologi Malai Dan Bungapada 14 Genotipe Padi Lokal (*Oryza sativa*. L) Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Sains Agro*. 6 (1) : 61 – 68. <https://doi.org/10.36355/jsa.v6i1.502>.
- Salisbury, F. ., dan Ross, C. W. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 1*. Bandung: ITB.
- Salsinha, Y.C.F., Indraweda, D., Purwestri, Y.A., and Rachmawati, D., 2020. Selection of drought-tolerant local rice cultivars from East Nusa Tenggara, Indonesia during vegetative stage. *Biodiversitas*, 21 (1) : 170 – 178. doi: <http://orcid.org/0000-0003-4388-1920>.
- Sarvestani ZT, Pirdashti H, Sanavy SAMM, Balouchi H 2008. Study of water stress effects in different growth stages on yield and yield components of different rice (*Oryza sativa* L.) cultivar. *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 11: 1303 - 1309.
- Sawitri, Shinta, Saragih Rabbana, dan Ariyanti Ervina. 2018. Seleksi Beberapa Genotipe Padi Sawah Lokal (*Oryza sativa* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan Menggunakan Polyethylene Glycol (Peg) Pada Fase Perkecambahan. *Jurnal Agroteknologi*. 9 (1) : 23 – 30.
- Serraj. R., K.L. McNally, I.S. Loedin, A. Kohli, S.M. Haefele, G. Atlin, A. Kumar. 2011. Drought resistance improvement in rice: an integrated genetic and resource management strategy. *Jurnal siance*. 14 : 1 - 14.
- Sitairesmi, T., R. H. Wening., A. T. Rakhmi., N. Yunani dan U. Susanto. 2013. Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi Varietas Lokal Dalam Perakitan Varietas Unggul. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Jawa Barat. *Iptek Tanaman Pangan*. 8 (1) : 22 – 30.
- Statistik, Badan Pusat, and Provinsi Banten. 2022 . Luas Panen Dan Produksi Padi Di Provinsi Banten 2022 (Angka Sementara). (54) : 1 – 16.
- Sugiarto, R., B. A. Kristanto., D. R. Lukiwati. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Padi Merah (*Oryza sativa* L) Terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Pertumbuhan

- Berbeda Dan Pemupukan Nanosilika. *Jurnal Agro Complex* 2 (2) : 169 - 179. <https://doi.org/10.14710/joac.2.2.169-179>.
- Suhartatik. 2008. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. [http://www.google.com/url.litbang.deptan.go.id spesial padi2009](http://www.google.com/url.litbang.deptan.go.id%20spesial%20padi2009). Diakses 28 Maret 2017.
- Sujinah, dan J Ali, 2016. Mekanisme respon tanaman padi terhadap cekaman kekeringan dan varietas toleran. *Iptek Tanaman Pangan*. (11) : 1 – 8.
- Sukirman, H., Adiwirman, Sofianti, S. 2010. *Respon tanaman padi gogo (Oryza sativa L.) terhadap stres air dan inokulasi mikrosa*. Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI. Bogor.
- Sulistiyono. 2011. Defisit evapotranspirasi sebagai indikator kekurangan air pada padi gogo (*Oryza sativa L.*) *Bul. Agron.* 33 (1) : 6 - 11.
- Supajitno. 2012. Adaptasi padi gogo terhadap cekaman ganda di lahan kering. *Tesis*. Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Supriadin, Ete A. Made U. 2013. Karakteristik Genotipe Padi Gogo Lokal Asal Kabupaten Banggal. *jurnal Agrotekbis*. 1 (5) : 443 - 450.
- Supriyanto, Bambang. 2013. Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Gogo Lokal Kultivar Jambu (*Oryza sativa Linn.*) *Jurnal Agrifor*. 12 (1) : 77 – 82.
- Susiyanti, Isminingsih.S, Millah. Z dan Ayutami. W. 2022. Uji Ketahanan Enam Varietas Padi (*Oryza sativa L.*) Terhadap Kekeringan secara Morfologi dan Molekuler. *Jurnal Agroekoteknologi*. 14 (1) : 123 – 122.
- Suwarno. 2010. Meningkatkan Produksi Padi Menuju Ketahanan Pangan Yang Lestari Pangan. *Jurnal pangan*. 19 (3) : 233 – 43.
- Tao H, Brueck H, Dittert K, Kreye C, Lin S, Sattelmacher B . 2006. Growth and Yield Formation for Rice (*Oryza sativa L.*) in the Water-saving Ground Cover Rice Production System. *Field Crops Research*. 95 (1) : 1 – 12.
- Tonini, A., & Cabrera, E. 2011. Opportunities for Global Rice Research in a Changing World. *International Rice Research Institute*. 1 – 48.
- Tubur, H. W., Chozin, M. A., Santosa, E., & Junaedi, A. 2012. Respon Agronomi Varietas Padi terhadap Periode Kekeringan pada Sistem Sawah. *Jurnal agronomi*. 40 (3) : 167 – 173. <https://doi.org/10.24831/jai.v40i3.6796>.
- Tubur, HW, MA Chozin, E Santosa, dan A Junaedi. 2013. Respon agronomi varietas padi terhadap periode kekeringan pada sistem sawah. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 40 : 167 – 173.
- United State Departement of Agriculture. 2018. *USDA National Nutrient Databasefor Standart Reference*. www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/ (15 Juni 2019).
- Wening, R.H., Susanto, U. 2017. Seleksi Cepat Galur-Galur Padi Terhadap Cekaman Kekeringan. *Prosiding Seminar Nasional PERIPI 2017*. Bogor. 3 oktober : 326 – 37.

- Widiyastuti, Dewi Amelia. 2020. The Inventory of Weed in Rubber Plant (*Hevea Brasiliensis*) at Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Perkebunan. *Agrisains: Jurnal Budidaya Tanaman Perkebunan*. Politeknik Hasnur. 6 (1) : 29 – 36. <https://doi.org/10.46365/agrs.v6i01.372>.
- Widyastuti, R. 2020. Pola Sebaran Kekeringan di Kecamatan Simpenan Menggunakan Metode SPI (Standardized Precipitation Index). *Jurnal Geosaintek*. 6 (1) : 19 – 24. <http://doi.org/10.12962/j25023659.v6i1.6272>.
- Winggi Anggun Jati. 2020. Pengaruh Cekaman Kekeringan Fase Vegetatif Terhadap Kualitas Benih Padi (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Program Studi Agronomi. Universitas Sriwijaya.
- Yordanov, I., Velikova, V and Tsonev, T., 2000. Plant responses to drought, acclimation and stress tolerance. *Photosynthetica*. 38 (2) : 171 – 186. doi: 10.1023/A:1007201411474.

