

BAB V PENUTUP

A. KESIMPULAN.

1. Penambahan *Polyethylene glicol* (PEG) dalam media cenderung menghambat pertumbuhan Tinggi tunas serta Tinggi Tanaman Kacang Tanah.
2. Penambahan PEG pada media juga mampu meningkatkan penumbuhan tunas-tunas baru sehingga jumlah dahu semakin meningkat.
3. Sementara untuk parameter Ketahanan Tanaman laju pertumbuhan tidak mengalami perubahan ketika diinsiasi pada Media dengan konsentrasi PEG 5%, 10%, dan 15%.

B. SARAN

1. Perlu diperhatikan cara kerja yang steril sehingga eksplan atau media tidak terkontaminasi dalam proses pelaksanaan sehingga lebih efektif dan efisien.
2. Perlu adanya variasi kultivar kacang tanah untuk mengetahui respon ketahanan setiap kultivar terhadap stress cekaman kekeringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Ghany, S. E., Ullah, F., Ben-Hur, A., & Reddy, A. S. N. (2020). *Transcriptome analysis of drought-resistant and drought sensitive sorghum (Sorghum bicolor) genotypes in response to PEG-induced drought stress*. Int. J. Mol. Sci., 21(3), 1–26. <https://doi.org/10.3390/ijms21030772>.
- Agung, T. d. (2004). Analisis efisiensi serapan N, pertumbuhan, dan hasil beberapa kultivar kedelai unggul baru dengan cekaman kekeringan dan pemberian pupuk Hayati. Jurnal Agrosains, 6(2):, 70-74.
- Aini, Q., Jamarun, N., Sowmen, S., & Sriagtula, R. (2019). Pengaruh cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan berbagai galur sorgum mutan brown midrib sebagai pakan ternak. Pastura, 8(2), 110–112.
- Amirudin M., Priyono, dan Siswadi. 2015. Pengaruh Beberapa Jenis Media Perendaman Benih Pada Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen). Jurnal Inovasi Pertanian. 14(1).
- Arve, L.E., Torre, S., Oslen, J. E., & Tanino, K. K. (2011). *Stomatal Responses to Drought stress and air Humidity, Abiotic stress in Plants – Mechanisms and Adaptions, Arun Shanker and B. Venkateswarlu (Ed.)*. ISBN: 978-953-307-394-1.
- 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.
- Badami K, Amzeri A. 2010. Seleksi *In Vitro* untuk toleransi terhadap kekeringan pada jagung (*Zea mays* L.) dengan *Polyethylene Glycol* (PEG). Agrovigor Volume 3 No 1.
- Cahyadi, E., Andi, E., dan Usman, M. (2013). Identifikasi Karakter Fisiologis Dini Padi Gogo Lokal Mangkawa Terhadap Cekaman Kekeringan. Universitas Tadulako, Palu e-J. Agrotekbis.
- Cibro, M.A. 2008. Respon Beberapa Varietas Kacang Ta (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemakaian Mikoriza Pada Berbagai Cara Pengolahan Tanah. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan Kabupaten Malaka ka Source. 2013-2018. Perkembangan Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Malaka.
- Dwiyani, R. 2015. Kultur Jaringan Tanaman. Pelawasari Denpasar. 75 hal.
- Evita. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Perbedaan Tingkat Kandungan Air. Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Vol 1 No.1. Maret 2012.
- Ferdinand, Augusty. 2006. Metode Penelitian Manajemen : Pedoman Penelitian Untuk Skripsi, Tesis dan Disertai Ilmu Manajemen. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Hambali, E., A. Suryani, Dadang, Hariyadi, H. Hanafie, I. K. Reksowardojo, M. Rivai, M. Ihsanur, P. Suryadarma, S. Tjitrosemito, T. H. Soerawidjaja, T.

- Prawitasari, T. Prakoso, dan W. Purnama. 2006. Jarak Pagar Tanaman Penghasil Biodiesel. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hapsari, B. W., A. F. Martin, Rudiyanto, dan T. M. Ermayanti. 2017. Perlakuan *Polyethylene Glycol* secara *In Vitro* terhadap Pertumbuhan Tunas Mutan Taka untuk Seleksi Toleran Kekeringan. Prosiding Seminar Nasional 2017. 262-271.
- Hardjowigeno, S., Widiatmaka. 2015. Evaluasi Kesesuaian Lahan & Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Hayati, M., A. Marliah., dan H. Fajri. 2012. Pengaruh Varietas dan Dosis Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Jurnal Agrista Vol 16 No.1. April 2012.
- Hendryani, I. S. (2009). Kandungan Klorofil dan Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vigna sinensis*) pada tingkat penyediaan air yang berbeda. 17(3):, 145-150.
- Insancita. (2016, Desember 08). BELAJAR TANI.COM. Dipetik Januari 23, 2020, dari 5 Jenis Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dan Peranannya Bagi Tumbuhan Tanaman.
- Irgan, M. 2012. Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Jun-Feng S, Guo MX, Lian JR, Xiaobin P, Guo WY, Ping CX. 2010. *Gene expression profiles of response to water stress at the jointing stage in wheat. Agricultural Sciences in China* 9(3): 323-330.
- Kadir, A. (2011). Respon genotipe padi mutan hasil iradiasi sinar gamma terhadap cekaman kekeringan. *Jurnal Agrivivor*, 10(3):, 235-246.
- Karla G. and S.C. Bhatla. 2018. Cytokinins in Bhatla S.C. and M.A. Lal (Eds). *Plant Physiology, Development and Metabolism. Spinger Nature Singapore* Lrd, doi.org/10.1007/978-981-13-2023-1.
- Kartika, Y., & Supriyanto, E. A. (2020). Pengaruh macam varietas dan zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan kalus tebu (*Saccharum officinarum* L.) secara *in vitro*. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2), 37-43. <https://doi.org/10.31941/biofarm.v15i2.1138>.
- Kurniasari, A. M. (2010). Pengaruh Kekeringan pada Tanah Bergaram NaCl terhadap pertumbuhan tanaman Nilam.
- Martika. (2018, September 10). Kompasiana.com. Dipetik Januari 23, 2020 dari Proses Menginisiasikan Eksplan Pisang.
- Mayadewi, N. N. A., & Sukewijaya, I. M. (2019). Perbaikan Kualitas Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Kultivar Getas Merah melalui Aplikasi GA3, sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Buah Lokal. *Agrotrop: Journal on Agriculture Science*, 9(1), 23. <https://doi.org/10.24843/ajoas.2019.v09.i01.p03>.

- Meher, Shivakrishna, P., Reddy, K. A., & Rao, D. M. (2018). *Effect of PEG-6000 imposed drought stress on RNA content, relative water content (RWC), and chlorophyll content in peanut leaves and roots. Saudi Journal of Biological Sciences*, 25(2), 285–289. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2017.04.008>.
- Mitoi, E.M., I. Holobiuc, R. Blindu. 2009. *The effect of mannitol on antioxidative enzymes in vitro term cultures of Dianthus tenuifolius and Dianthus spiculifolius. Rom. J. Biol. Plant Biol.*, 54(1): 2533.
- Mohamed MAH, Harris PJC, Henderson J. 2000. *In vitro selection and characterisation of a drought tolerant clone of Tagetes minuta. Plant Sci.* 159:213–222.
- Mudmainah, S. (2017). *Sintesis Selulosa-Poli Etilen Glikol (Peg) Dan Aplikasinya Dalam Sistem Pelepasan Obat Ibuprofen.*, (hal. 11-13).
- Mundree SG, Baker B, Mowla S, Peters S, Marais S, Willigen CV, Govender K, Maredza A, Muyanga S, Farrant JM., and Thomson JA, 2002. *Physiological and molecular insight into drought tolerance. African J. Biotechnol.* 1:28–38.
- Oseni OM, Pande V, dan Nailwal TK, 2018. *A Review on Plant Tissue Culture, A Technique for Propagation and Conservation of Endangered Plant Species. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 7(07), 3778–3786.
- Pitojo, S. 2005. *Benih Kacang Tanah*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Piwowarczyk. B., I. Kamińska., W. Rybiński. 2014. *Influence of PEG Generated Osmotic Stress on Shoot Regeneration and Some Biochemical Parameters in Lathyrus Culture. Czech Journal of Genetics and Plant Breeding.* 50 (2): 77 – 83.
- Pratama, J. (2018). *Modifikasi media ms dengan penambahan air kelapa untuk subkultur I anggrek Cymbidium. Jurnal Agrium*, 15(2), 96-109. <https://doi.org/10.29103/agrium.v15i2.1071>.
- Purba, F. I. S. 2012. *Kompos Alang-Alang dan Urine Kambing Berpengaruh pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Skripsi. Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Purwanto, E., Samanhudi, & Effendi, Y. (2017). *Response of some upland rice varieties to drought stress. Tropical Drylands*, 1(2), 69–77. <https://doi.org/10.13057/tropdrylands/t010202>.
- Purwono dan Purnawati, H. 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahayu et al. (2005). *Polietilena glikol (PEG) dalam media in vitro menyebabkan kondisi cekaman yang menghambat tunas kacang tanah (Arachis hypogaea L.)*. (11), 39-48.
- Rahayu, E. S., Edi, G., Satriyas, I. Dan Sudarsono. 2005. *Polyethylene glyool (PEG) Dalam Media In Vitro Menyebabkan Kondisi Cekaman Yang Menghambat Tunah Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Berkala Penelitian Hayati*. 11(2005):39-48.

- Ratnapuri, I. 2008. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Lima Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Reiza, M. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Waktu Aplikasi Pupuk Kandang Sapi. Skripsi. Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Riciardi L, Polignano GB, Giovanni C. 2001. *Genotype response of faba bean to water stress*. *Euphytica* 118:39–46.
- Safitri., Rika., Endara. (2010). Pengaruh Penambahan *Poli(Etilen Glikol)*(PEG) 600 Terhadap Karakteristik Membran Polisulfon Untuk Pemisahan Surfaktan Anionik Sodium Dodesil Sulfat. Jember : FMIPA Universitas Jember.
- Samanhudi, S., Widijanto, H., & Yunus, A. (2020). Sosialisasi dan penyuluhan budidaya pisang dengan bibit hasil kultur jaringan di Desa Lempong, Kecamatan Jenawi, Kabupaten Karanganyar. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 4(2), 59-63.
- Santoso, Y. S., R. R, Rivai., A. Herwitarahman., N. A. Alfiyah., dan R. Susanto. 2013. Penentuan Umur Panen dengan Metode Akumulasi Satuan Panas (heat unit) untuk Meningkatkan Ketepatan Waktu Panen Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Laporan Akhir Penelitian. Institut Pertanian Bogor.
- Sinaga, E. M. (2015). Seleksi Toleransi Kekeringan *In Vitro* Terhadap Enam Belas Aksesori Tanaman Terung (*Solanum malongena* L.) dengan *Polietilena Glikol* (PEG). *Jurnal Hort Indonesia*, 6(1), :20-28.
- Sinaga, E. M. (2015). Seleksi Toleransi Kekeringan *In Vitro* Terhadap Enam Belas Aksesori Tanaman Terung (*Solanum malongena* L.) dengan *Polietilena Glikol* (PEG). *Jurnal Hort Indonesia*, 6(1), :20-28.
- Subandi, Anwari, Rudi Iswanto. 2007. Peluang Pengembangan Varietas Unggul Kacang Hijau Asal Galur MMC 157d-KP-1 di Nusa Tenggara Timur. Prosiding Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Pertanian Dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering. BBP2TP Bogor.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung : Alfabeta,CV.
- Sumartini, S., Emy S., Sri M., Abdurrakhman. (2013). Littri. Skrining Galur Kapas (*Gossypium hirsutum* L.) Toleran Terhadap Kekeringan Dengan Peg-6000 Pada Fase Kecambah. 19. 139-146. Diakses dari ejurnal.litbang.pertanian.go.id.
- Suprpto. 2006. Bertanam kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monograf Balitkabi No. 13.
- Widoretno, W., R. Megia dan Sudarsono. 2003. Reaksi Embrio Somatik Kedelai terhadap *Polietilena Glikol* dan Penggunaannya untuk Seleksi *In Vitro* terhadap Cekaman Kekeringan. *Hayati*, Vol. 10 (4): 134 – 139.

- Yunin H. (2014). Kadar Hormon Sitokinin pada Tanaman Kenaf (*Hibiscus cannabinus L.*) Bercabang dan Tidak Bercabang. *Jurnal Pena Sains Vol.1, No.1*. ISSN: 2407-2311.
- Yunita, R. (2009). Pemanfaatan Variasi Somaklonal dan Seleksi *In Vitro* dalam perakitan tanaman Toleran cekaman Abiotik. *Jurnal Litbang Pertanian*, 28(4):, 142-148.
- Yusnita. 2015. Kultur jaringan tanaman sebagai teknik penting bioteknologi untuk menunjang pembangunan pertanian. Orasi Ilmiah Pengukuhan Guru Besar Bidang Bioteknologi Pertanian, Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Yustiningsih, M. (2019). BIO-EDU : Jurnal Pendidikan Biologi Intensitas Cahaya dan Efisiensi Fotosintesis Pada Tanaman Naungan. 4(2), 44–49.
- Yustisia, D., Arsyad, M., Wahid, A., & Asri, J. (2019). Pengaruh pemberian zpt alami (air kelapa) pada media ms 0 terhadap pertumbuhan planlet tanaman kentang (*Solanum tuberosum. L.*). *Jurnal Agrominansia*, 3(2), 130–140. <https://doi.org/10.34003/272009>.
- Zulkarnain. 2014. Kultur Jaringan Tanaman. Bumi Aksara. Jakarta.