

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti terkait dengan Pengaruh Kondisi Anaerob dan Aerob pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) varietas Inpari32 sebagai berikut:

1. Kondisi aerob terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan padi pada beberapa parameter sebagai berikut:
 - a. Akar merupakan salah satu parameter yang memiliki pengaruh signifikan pada kondisi aerob sehingga mampu memberikan pengaruh yang signifikan pada tinggi tanaman, panjang tanaman dan jumlah anakan.
 - b. Tinggi tanaman minggu ke 1 hingga minggu ke 16 memiliki pengaruh yang lebih signifikan pada kondisi aerob, dan kondisi anaerob mengalami pengaruh yang signifikan hanya pada minggu 3, 15 dan 16.
 - c. Diameter batang kondisi anaerob dan aerob keduanya memiliki pengaruh yang signifikan yang terjadi pada kondisi aerob fase 2 dan fase 3 sedangkan pada fase 1 dan 4 nilai yang signifikan pada kondisi anaerob.
 - d. Lebar akar terbagi atas tiga indikator yakni bagian atas, tengah dan bawah dengan pembagian 4 fase, pada kondisi aerob nilai lebar akar lebih signifikan pada ketiga indikator.
 - e. Panjang akar terbagi menjadi 4 fase, kondisi aerob memiliki nilai yang lebih signifikan.
 - f. Panjang tanaman diukur dari atas tanah hingga ujung daun, sedang pada panjang dihitung dari pangkal akar hingga ujung daun, kondisi ini memiliki nilai yang lebih signifikan pada kondisi aerob.

- g. Jumlah anakan terbagi menjadi 8 minggu pertumbuhan, minggu ke 1 hingga ke 4 kondisi aerob lebih signifikan, sedangkan minggu ke 5 hingga ke 8 kondisi anaerob lebih signifikan, maka pada jumlah anakan kedua kondisi memiliki nilai signifikan yang sama.
2. Hasil pada tanaman padi dengan kondisi aerob dan anaerob menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap tanaman padi. Hal ini terlihat dari hasil nilai pada setiap indikator pengamatan yang menunjukkan pertumbuhan antara kondisi anaerob dan aerob memiliki nilai yang signifikan diantara keduanya.

5.2 Saran

1. Bagi peneliti, penelitian terkait kondisi anaerob dan kondisi aerob memiliki perbedaan yang nyata, sehingga hasil yang diberikan lebih signifikan kondisi aerob dari pada kondisi anaerob.
2. Bagi peneliti selanjutnya, akan lebih baik mengembangkan penelitian dengan lebih kompleks, sebab urgensi pada penelitian ini sebagai upaya dalam menjaga stabilitas produksi pangan dan pertumbuhan padi yang baik.



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Jenis Kegiatan	Bulan					
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Persiapan alat dan bahan						
2.	Penanaman bibit padi						
3.	Perawatan						
4.	Pengamatan						
5.	Analisis						
6.	Evaluasi						



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR PUSTAKA

- Advinda, L. 2018. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Aini, N., Syekhfani, W.S.D. Yamika, R.P. Dyah and A. Setiawan. 2014. Growth and Physiological Characteristic of Soybean Genotypes (*Glycine max* L.) Toward Salinity Stress. *Agrivita*. 36(3): 201 ± 209.
- Alwi M. 2014. Prospek lahan rawa pasang surut untuk tanaman padi. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi" Banjarbaru 6-7 Agustus 2014.
- Anabta Bayu, Didik dan Erlina. 2018. Karakter Morfologi Akar dan Hasil Padi Ratun (*Oryza sativa* L) pada Perbedaan Waktu dan Tinggi Pemotongan Tunggul Sisa Panen. *Jurnal Vegetalika Universitas Gadjah Mada*, 7(4): 12-25.
- Anonim. 2017. Deskripsi Varietas Unggul Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Jawa Barat
- Anonim. 2022. Peranana Tanaman Pangan dalam PJPT II. Direktorat Tanaman Pangan. Jakarta.
- Argista Oktania. 2021. Padi Varietas Inpari32 (Inbrida Padi Sawah Irigasi) Cocok untuk Bagelen. Dinas Ketahanan Pangan Dan Pertanian Kabupaten Purworejo.
- Arifudin. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L) pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kelurahan Sitampae Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo. Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Barker, A.V. & Pilbeam, D.J. 2007. Handbook of Plant Nutrition. Boca Raton London New York.CRC Press. Taylor & Francis Group.
- Barriuso J. & Solano, B.R. 2008. Ecology, Genetic Diversity and Screening Strategies of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR). In: Edited by Iqbal Ahmad, John Pichtel, and Shamsul Hayat (Eds.) Plant-Bacteria Interactions. Strategies and Techniques to Promote Plant Growth. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. ISBN: 978- 3-527-31901-5, p. 1-17.
- BBPadi. 2015. "Pengertian Umum Varietas, Galur, Inbrida, dan Hibrida." BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN PADI . 14 September. Diakses Februari 03, 2021. <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/infoteknologi/pengertian-umum-varietas-galur-inbrida-dan-hibrida>.

- BPS, 2018. Statistik Indonesia 2018, Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Budiastuti, Mth. S. 2008. Penggunaan Triakontanol Dan Jarak Tanam Pada Tanaman Kacang Hijau(*Phaseolus radiatus* L.). *J. Agrosains*.2(2): 60-63.
- Carrijo, D. R., Mark, E. L., and Bruce, A. L. 2017. Rice Yields and Water Use Under Alternate Wetting and Drying Irrigation: A Meta-Analysis. *Field Crops Research*,203: 173-180. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2016.12.002>.
- Dinas Pertanian. 2010. Rekomendasi Pemupukan Berdasar Wilayah. Dinas Pertanian Tanaman Pangan.
- Fahmi, F., Effendi, M., & Balkis, S. (2017). [Peranan Kelompok Tani Dalam Penerapan Sapta, 14(1), 1–13.
- Fita, Anggraeni, dkk. 2013. Sistem Tanam Dan Umur Bibit Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Varietas Inpari 13. Universitas Brawijaya. Jurnal Volume 1 Nomor 2.
- Goss, J A. 1973. *Physiology of Plant and Their Cell*. Pergamon Press Inc. New York.
- Hairmansis, A., B. Kustianto, E. Lubis, and Suwarno. 2008. Increasing genetic diversity through participatory varietal selection of upland rice in Lampung. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 27(1):9-12.
- Hanum, C. 2008. Teknik Budidaya Tanaman jilid 2. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta. 280 hal.
- Hardjowigeno, S. 1993. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. (Edisi pertama). Akademika Pressindo. Jakarta
- <https://dinperten.grobogan.go.id/>. Diakses pada Selasa 14 Februari 2023. Pukul 11.23
- Jackson, M.B. & Colmer, T.D. 2005. Response and Adaptation by Plants to Flooding Stress. *Annals of Botany*. 96: 501–505. doi:10.1093/aob/mci205
- Jackson, M.B. & P.C. Ram. 2003. Physiological and Molecular Basis Susceptibility and Tolerance of Rice Plants to Complete Submergence. *Annals of Botany*. 91: 227-241. doi:10.1093/aob/mcf242
- Jackson, M.B., and Ram, P.C. 2003. Physiological and Molecular Basis Susceptible and Tolerance of Rice Plant to Complete Submergence. *Annals of Botany*, 91 (2): 227-241.
- Las, I. 2004. Inovasi Teknologi Tanaman Padi untuk Sistem Pertanian Berkelanjutan. Indonesia Institute for Rice Research (IIRR),

Sukamandi. Makalah Pelatihan Peningkatan SDM Perguruan Tinggi dalam Pengembangan Sistem Pertanian Berkelanjutan. Padang, 2-6 Desember 2004.

Litbang Pertanian, 2012. Varietas Padi Unggulan Badan Litbang Pertanian. Agroinovasi edisi 25-31 Januari 2012. (Pada <http://www.litbang.pertanian.go.id/download/354/file/Varietas-Padi-Unggulan.pdf>). Diakses pada 20 Juni 2019.

Makarim A. Karim dan E. Suhartatik. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukabumi. Subang. hal 1-10.

Marschner, H. 1995. Mineral Nutrition in Higher Plant. Academic Press. London. 889 p.

Metting, F.B. 1992. Soil Microbial Ecology, Application in Agricultural and Environmental Management. New York. Marcel Dekker, Inc.

Nazemi D, A. Hairani dan Nurita. 2012. Optimalisasi Pemnafaatan Lahan Rawa Pasang Surut Melalui Pengelolaan Lahan Dan Komoditas. Jurnal Agrovigor ,ISSN 1979 5777. Vol 2 No. 1.

Nurida, N.L., Dariah, A., dan Rachman, A. 2012. Kualitas Limbah Pertanian Sebagai Bahan Baku Pembenah Berupa Biochar untuk Rehabilitas Lahan. Prosiding Seminar Nasional dan Dialog Sumberdaya Lahan Pertanian, Hal 211-218.

Rachmawati, D., dan Retnaningrum, E. 2013. Pengaruh Tinggi dan Lama Penggenangan Terhadap Pertumbuhan Padi Kultivar Sintanur dan Dinamika Populasi Rhizobakteri Pemfiksasi Nitrogen non Simbiosis. Bionatura, 15 (2): 117-125

Rahmatika. 2018. Kajian Dosis Pupuk Abu Mineral Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Padi dan Serapan Si (Silikat). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

Rahmawati, Sania Saenong 2010. "Penentuan Komposisi Tanaman Induk Jantan dan Betina Terhadap Produktivitas dan Vigor Benih FI Jagung Hibrida Bima-5." Prosiding Pekan Serealia Nasional 77 - 84.

Rizky, N. (2019). Analisis Permintaan Benih Padi Varietas Inpari-32 Terhadap Pendapatan Petani.

Rizky. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L) pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kelurahan Sitampae Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo. Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar.

- Saab, I.N., and M.M. Sachs. 1995. A Flooding-induced Xyloglucan Endotransglycosylase Homolog in Maize is Responsive to Ethylene and Associated with Aerenchyma. *Plant Physiol.* 112 285-391.
- Setyorini, D. & Abdulrachman, S. 2008. Pengelolaan Hara Mineral Tanaman Padi. In *Padi-Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan Buku I*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Setyorini, D. & Abdulrachman, S. 2008. Pengelolaan Hara Mineral Tanaman Padi. In *Padi-Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan Buku I*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Shimamura, S., Yoshida, S. & Mochizuki, T. 2007. Cortical Aerenchyma Formation in Hypocotyl and Adventitious Roots of *Luffa cylindrica* Subjected to Soil Flooding. *Annals of Botany*. 100 (7):1431-1439. doi:10.1093/aob/mcm239
- Shimamura, S., Yoshida, S. & Mochizuki, T. 2007. Cortical Aerenchyma Formation in Hypocotyl and Adventitious Roots of *Luffa cylindrica* Subjected to Soil Flooding. *Annals of Botany*. 100 (7):1431-1439. doi:10.1093/aob/mcm239.
- Suardi, D. 2002. Perakaran Padi dalam Hubungannya dengan Toleran Tanaman Terhadap Kekeringan Hasil. *Jurnal Litbang Pertanian* 21 (3).
- Supriyati. (2015). *Metodelogi Penelitian*. Bandung: Labkat Press.
- Sutopo, A. 2011. Pengaruh Tinggi Muka Air Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Dalam Pot. Fakultas Pertanian Universitas Riau
- Sutrisno, E. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Toto Nugraha. 2012. Sistem Identifikasi Padi Aerob Terkendali Berbasis Organik Di Kelurahan Tunggul Wulung Kota Malang. *Jurnal Volume 6*. Nomor1
- Tsai, Y.Z. & Lai, K.L. 1990. The effect of temperature and light intensity on the tiller development of rice. Taiwan. Department Agronomy, National University Taipe, 30:2.
- Vema Rohmawati Khasanah, Nurbaiti, Elza Zuhry. *Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Padi Sawah (Oryza sativa L.) Dengan Aplikasi Tinggi Muka Air Tanah Pada Tanah Inseptisol*. Fakultas Pertanian Universitas Riau). *Agroteknologi* 2012

Vriezen, W.M., Zhou, Z. & Van Der Straeten, D. 2003. Regulation of Submergence-induced Enhanced Shoot Elongation in *Oryza sativa* L. *Annals of Botany*, 91:263-270. doi: 10.1093/aob/mcf121.

Weaver, R. J. 1972. *Plant Growth Substances in Agriculture*. W. H. Freeman Co. San Fransisco.

Widiastuti, E., dan Latifah, E. 2016. Keragaan Pertumbuhan dan Biomassa Varietas Kedelai (*Glycine max* (L)) di Lahan Sawah dengan Aplikasi Pupuk Cair. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21 (2): 90-97

Yoshida, S., Forno, D.A., Cock, J.H. & Gomez, K.A. 1976. *Los Banos, Phlippines. Laboratory Manual for Physiological Studies of Rice Third Edition*. IRRI, pp. 43-45.



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT