

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, S. R. & Putra, R. C. (2016). Pengelolaan Lugas Tanah dan Laju Pertumbuhan Tanaman Karet Belum Menghasilkan pada Musim Kemarau dan Penghujan. *Jurnal Warta Perkaratan*, 35(1), 1-10.
- Ai, N. S. & Torey, P. (2013). Karakter Morfologi Akar Sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Bioslogos*, 3(1), 31-39.
- Amini, A., Karami, F., Sedri, M. H. & Khaledi, V. (2022). *Determination of Water Requirement and Crop Coefficient for Strawberry Using Lysimeter Experiment in a Semi-arid Climate*. *H₂Open Journal*, 5(4), 642-655.
- Assyifa, N. K. & Arif, C. (2023). Analisis *Water footprint* pada Sistem Irigasi Bawah Permukaan dengan Teknologi Irigasi Evapotranspiratif Untuk Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Irigasi*, 17(2), 45-55.
- Bekti, R. P., & Dewi, A. A. D. (2023). Pengaruh Monosodium Glutamat (MSG) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* L) Pada Media Tanam Berbasis Fertigasi Kapiler. *Jurnal Pertanian Peradaban*, 3(1), 1–6.
- Cahyono, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Kontrol Penyiram Tanaman Berdasarkan Sensor *Soil Moisture* dengan Menggunakan Arduino. *Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Informatika*, 11(1), 7-12.
- Ekawati, R. & Saputri, L. H. (2020). Pengaruh Tinggi Naungan yang Berbeda terhadap Karakter Pertumbuhan dan Biomassa Tanaman Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 11(3), 221-230.
- Farida, Dasrizal. & Febriani, T. Review: Produktivitas Air Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air Pertanian di Indonesia. *Jurnal Penelitian, Terapan Ilmu Geografi, dan Pendidikan Geografi*, 5(3), 65-72.
- Felania, C. (2017). Pengaruh Ketersediaan Air Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaceolus radiatus*). *Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 131-138.
- Fibriana, R., Ginting, Y. S., Ferdiansyah, E. & Mubarak, S. (2018). Analisis Besar atau Laju Evapotranspirasi pada Daerah Terbuka. *Jurnal Agrotekma*, 2(2), 130-137.
- Kurniasih, B., Fatimah, S. & Purnawati, D. A. (2008). Karakteristik Perakaran Tanaman Padi Sawah IR 64 (*Oryza sativa*, L) pada Umur bibit dan Jarak Tanam yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 15(1), 15-25.
- Muharomah, R., Setiawan, B. I., Cahrial, E. & Juhaeni, A. H. (2023). Pemberdayaan Kota Tasikmalaya dalam Budidaya Sayuran Menggunakan Fertigator Otomatis Nirdaya (FONi). *Jurnal Pengabdian Community*, 5(3), 82-87.
- Niapele, S. (2013). Estimasi Biomassa dan Karbon Tegakan Dipterocarpa pada Ekosistem Hutan Primer dan LOA (*Log Over Area*) di Pt. Sari Bumi Kusuma (SBK) Kalimantan Tengah. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 6(1), 29-36.

- Putri, R. Y., Siregar, K. & Devianti. (2020). Pertumbuhan Tanaman Stroberi (*Fragaria* sp.) Secara Hidroponik di Dataran Rendah pada Berbagai Nilai EC (*Electrical Conductivity*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(1), 481-490.
- Rahmandani, D., Irianto, E. W., Sofiyuddin, H. A., Hidayah, S., Hadihardaja, I. & Soentoro, E. A. (2017). Evaluasi Ketepatan Pemberian Air Menggunakan Sistem Manajemen Operasi Irigasi (SMOI) di Daerah Irigasi Bondoyudo. *Jurnal Irigasi*, 12(2), 119-130.
- Rusdiana, Fakuara, Y., Kusmana, C. dan Hidayat, Y. (2000). Respon Pertumbuhan Akar Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria*) Terhadap Kepadatan dan Kandungan Air Tanah Podsolik Metah Kuning. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 6(2), 43-53.
- Sutrisno, N. & Heryani, N. Pengembangan Irigasi Hemat Air untuk Meningkatkan Produksi Pertanian Lahan Kering Beriklim Kering. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(1), 17-26.
- Yuliawati, T. (2015). Pendugaan Kebutuhan Air Tanaman dan Nilai Koefisien Tanaman (Kc) Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) Varietas Tanggamus dengan Metode *Lysimeter*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 3(3), 233-238.
- Zhang, X. X., Whalley, P. A., Ashton, R. W., Evans, J., Hawkesford, M. J., Griffiths, S., Huang, Z. D., Zhou, H., Mooney, S. J. & Whalley, W. R. A *Comparison Between Water Uptake and Root Length Density in Winter Wheat: Effects of Root Density and Rhizosphere Properties*. *Plant Soil*, 451, 345-356.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian

Tabel 5. Data Rata-rata Panjang Tanaman

Minggu Ke-	Perlakuan		
	Water Level Rendah (7 cm)	Water Level Sedang (12 cm)	Water Level Tinggi (17 cm)
1	6,9	5,4	6,2
2	7,8	5,9	7,5
3	9,1	8,3	9,8
4	10,5	9,9	11,8
5	11,5	11,5	13,6
6	12,0	12,1	13,9
7	12,3	12,7	14,2
8	14,3	14,2	15,2
9	15,2	14,9	15,4
10	15,9	15,9	15,8
11	17,8	17,0	16,2
12	18,5	18,0	16,9
13	19,5	18,5	17,3
14	20,1	18,9	17,8

Tabel 6. Data Bobot Buah

Sampel	Perlakuan		
	Water Level Rendah (7 cm)	Water Level Sedang (12 cm)	Water Level Tinggi (17 cm)
1	15	10	4
2	6	13	8
3	24	13	11
4	4	11	12
5	6	2	9
6	12	14	4
7	32	11	10
8	22	2	5
9	4	18	9
10	13	19	10
11	2	7	7
12	7	9	22
Total	147	129	111

Tabel 7. Data Biomassa

Sampel	Water Level								
	7 cm			12 cm			17 cm		
	BB (g)	BK (g)	Biomassa (g)	BB (g)	BK (gram)	Biomassa (g)	BB (g)	BK (g)	Biomassa (g)
Akar	42,0	7,4	7,8	16,8	4,0	4,1	12,3	3,9	4,1
Daun	65,9	14,9	14,8	45,6	11,2	11,2	30,5	10,0	9,8
Batang	42,1	5,7	5,7	26,5	4,5	4,6	18,2	3,4	3,4

Tabel 8. Data Pembacaan *Flow Meter*

Tanggal	Flow Meter (m ³)		
	Water Level Rendah	Water Level Sedang	Water Level Tinggi
12/26/2023	0,1733	0,7092	1,1705
12/27/2023	0,1733	0,7092	1,1706
12/28/2023	0,1733	0,7092	1,1706
12/29/2023	0,1735	0,7092	1,1706
12/30/2023	0,1735	0,7092	1,1706
12/31/2023	0,1735	0,7092	1,1706
1/1/2024	0,1735	0,7092	1,1706
1/2/2024	0,1735	0,7092	1,1718
1/3/2024	0,1735	0,7092	1,1718
1/4/2024	0,1735	0,7092	1,1718
1/5/2024	0,1735	0,7092	1,1718
1/6/2024	0,1735	0,7092	1,1718
1/7/2024	0,1735	0,7092	1,1718
1/8/2024	0,1737	0,7092	1,1718
1/9/2024	0,1737	0,7092	1,1718
1/10/2024	0,1737	0,7092	1,1718
1/11/2024	0,1737	0,7092	1,1718
1/12/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/13/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/14/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/15/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/16/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/17/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/18/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/19/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/20/2024	0,1737	0,7093	1,1718

Lanjutan Tabel 8

Tanggal	Water Meter (m ³)		
	Water Level Rendah	Water Level Sedang	Water Level Tinggi
1/21/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/22/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/23/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/24/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/25/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/26/2024	0,1737	0,7093	1,1718
1/27/2024	0,1737	0,7094	1,1719
1/28/2024	0,1737	0,7094	1,1719
1/29/2024	0,1737	0,7094	1,1719
1/30/2024	0,1737	0,7095	1,1719
1/31/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/1/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/2/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/3/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/4/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/5/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/6/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/7/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/8/2024	0,1737	0,7095	1,1719
2/9/2024	0,1737	0,7095	1,1724
2/10/2024	0,1737	0,7095	1,1724
2/11/2024	0,1737	0,7095	1,1724
2/12/2024	0,1737	0,7095	1,1724
2/13/2024	0,1737	0,7095	1,1724
2/14/2024	0,1737	0,7095	1,1724
2/15/2024	0,1737	0,7095	1,1724
2/16/2024	0,1737	0,7095	1,1726
2/17/2024	0,1737	0,7095	1,1726
2/18/2024	0,1737	0,7095	1,1726
2/19/2024	0,1737	0,7095	1,1726
2/20/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/21/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/22/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/23/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/24/2024	0,1738	0,7095	1,1726

Lanjutan Tabel 8

Tanggal	Water Meter (m ³)		
	Water Level Rendah	Water Level Sedang	Water Level Tinggi
2/25/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/26/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/27/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/28/2024	0,1738	0,7095	1,1726
2/29/2024	0,1738	0,7095	1,1726
3/1/2024	0,1738	0,7095	1,1726
3/2/2024	0,1739	0,7098	1,1730
3/3/2024	0,1739	0,7098	1,1730
3/4/2024	0,1739	0,7098	1,1735
3/5/2024	0,1739	0,7098	1,1735
3/6/2024	0,1739	0,7098	1,1735
3/7/2024	0,1739	0,7098	1,1735
3/8/2024	0,1739	0,7098	1,1736
3/9/2024	0,1739	0,7098	1,1736
3/10/2024	0,1739	0,7098	1,1736
3/11/2024	0,1739	0,7098	1,1736
3/12/2024	0,1739	0,7098	1,1736
3/13/2024	0,1741	0,7098	1,1739
3/14/2024	0,1742	0,7098	1,1739
3/15/2024	0,1745	0,7099	1,1745
3/16/2024	0,1745	0,7099	1,1745
3/17/2024	0,1745	0,7099	1,1745
3/18/2024	0,1748	0,7099	1,1745
3/19/2024	0,1749	0,7099	1,1748
3/20/2024	0,1749	0,7100	1,1748
3/21/2024	0,1749	0,7100	1,1748
3/22/2024	0,1749	0,7100	1,1748
3/23/2024	0,1756	0,7108	1,1748
3/24/2024	0,1757	0,7108	1,1748
3/25/2024	0,1759	0,7108	1,1748
3/26/2024	0,1762	0,7108	1,1748
3/27/2024	0,1762	0,7108	1,1749
3/28/2024	0,1762	0,7108	1,1749
3/29/2024	0,1762	0,7108	1,1751
3/30/2024	0,1762	0,7108	1,1751

Lanjutan Tabel 8

Tanggal	Water Meter (m ³)		
	Water Level Rendah	Water Level Sedang	Water Level Tinggi
3/31/2024	0,1762	0,7108	1,1756
4/1/2024	0,1762	0,7108	1,1763
4/2/2024	0,1762	0,7108	1,1763
4/3/2024	0,1762	0,7108	1,1765
4/4/2024	0,1762	0,7109	1,1765
4/5/2024	0,1762	0,7109	1,1765
4/6/2024	0,1762	0,7109	1,1765
4/7/2024	0,1762	0,7109	1,1768

Tabel 9. Data Perhitungan Evapotranspirasi Aktual

Minggu	Evapotranspirasi Aktual (mm/hari)		
	Water Level Rendah	Water Level Sedang	Water Level Tinggi
20	0,3	0,1	1,1
40	0	0,16	0,08
60	0,1	0	0,6
80	0,6	0,3	1,6
100	1,2	0,7	1,6

Tabel 10. Data Panjang Akar dan Kerapatan Panjang Akar

Sampel	Panjang Akar			Kerapatan Panjang Akar		
	Water Level					
	7 cm	12 cm	17 cm	7 cm	12 cm	17 cm
1	42,7	32,2	36,6	0,0028	0,0021	0,0024
2	47,3	37,9	31,3	0,0031	0,0025	0,0020
3	53,6	41,9	27,8	0,0035	0,0027	0,0018
Rata-rata	47,9	37,3	31,9	0,0031	0,0024	0,0021

Tabel 11. Data Perhitungan Produktivitas Air

Water Level Rendah			Water Level Sedang			Water Level Tinggi		
Jumlah Bobot Buah (kg)	Water Meter (m ³)	PA (kg/m ³)	Jumlah Bobot Buah (kg)	Water Meter (m ³)	PA (kg/m ³)	Jumlah Bobot Buah (kg)	Water Meter (m ³)	PA (kg/m ³)
0,147	0,003	51	0,129	0,002	76	0,111	0,006	18

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Gambar 8. Pembuatan Instalasi Irigasi



Gambar 9. Pindah Tanam



Gambar 10. Pengambilan Data di Lapangan



Gambar 11. Pengambilan Data di Laboratorium

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Data Pribadi

1. Nama : Farhan
2. Tempat, tgl. lahir : Bulu Allapporeng, 11 September 2002
3. Alamat : JL. Pabongkayya, Sudiang
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SMA tahun 2020 di SMAN 25 BONE
2. Tamat SMP tahun 2017 di SMPN 2 LAPPARIAJA
3. Tamat SD tahun 2014 di SDN 147 BULU ALLAPPORENGE

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan/Organisasi

1. Jenis pekerjaan : Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATEPA)
2. NIP atau identitas lain (NIK) : 7308261109020002
3. Pangkat/Jabatan : Anggota Departemen Keuangan