

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

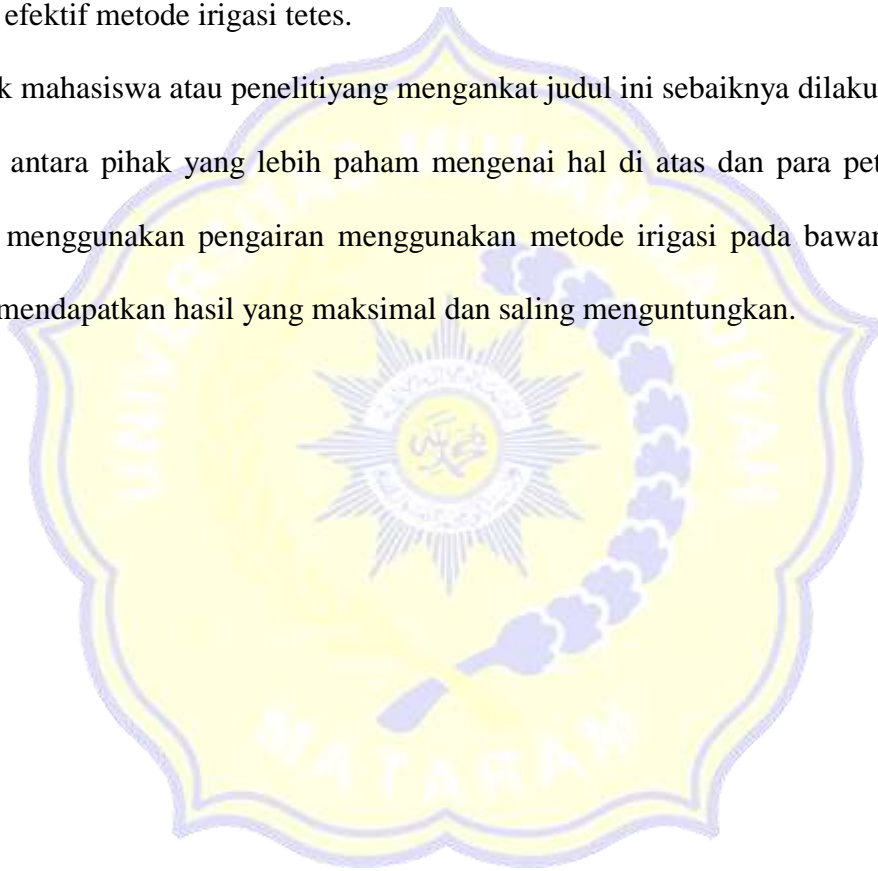
Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa data maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pemberian air menggunakan irigasi curah yaitu dengan cara menyemprotkan air keudara dan jatuh seperti air hujan mengenai permukaan tanaman sedangkan pemberian air menggunakan irigasi tetes yaitu dengan cara meneteskan langsung pada tanaman dan langsung mengenai akar tanaman.
2. Jumlah debit air yang diberikan irigasi curah sebesar 0,0003193 sedangkan irigasi tetes sebesar 0,0001230.
3. Pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yaitu irigasi curah P1 dengan nilai (41,33 cm) lebih pendek dibandingkan dengan P2 irigasi tetes dengan nilai (44,00 cm). Jumlah daun P1 (7 helai) jumlah daun P2 (7 helai) Sedangkan variabel bobot tanaman yaitu bobot brangkasan basah P2 lebih berat dibandingkan dengan P1 dengan nilai P1 (37,88 g) dan P2 (77,25 g) dan bobot brangkasan kering P2 lebih berat dibandingkan P1 dengan nilai P1 (4,92 g) dan P2 (7,82 g).
4. Metode irigasi tetes lebih baik digunakan untuk pemberian air bawang merah dibandingkan metode irigasi curah dilihat dari pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

5.1. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan serta simpulan yang diperoleh maka disarankan:

1. Untuk kedua metode irigasi di atas peneliti sebaiknya menggunakan irigasi tetes untuk pemberian air bawang merah karena antara metode irigasi tetes dan curah lebih efektif metode irigasi tetes.
2. Untuk mahasiswa atau peneliti yang mengangkat judul ini sebaiknya dilakukan kerja sama antara pihak yang lebih paham mengenai hal di atas dan para petani yang akan menggunakan pengairan menggunakan metode irigasi pada bawang merah agar mendapatkan hasil yang maksimal dan saling menguntungkan.



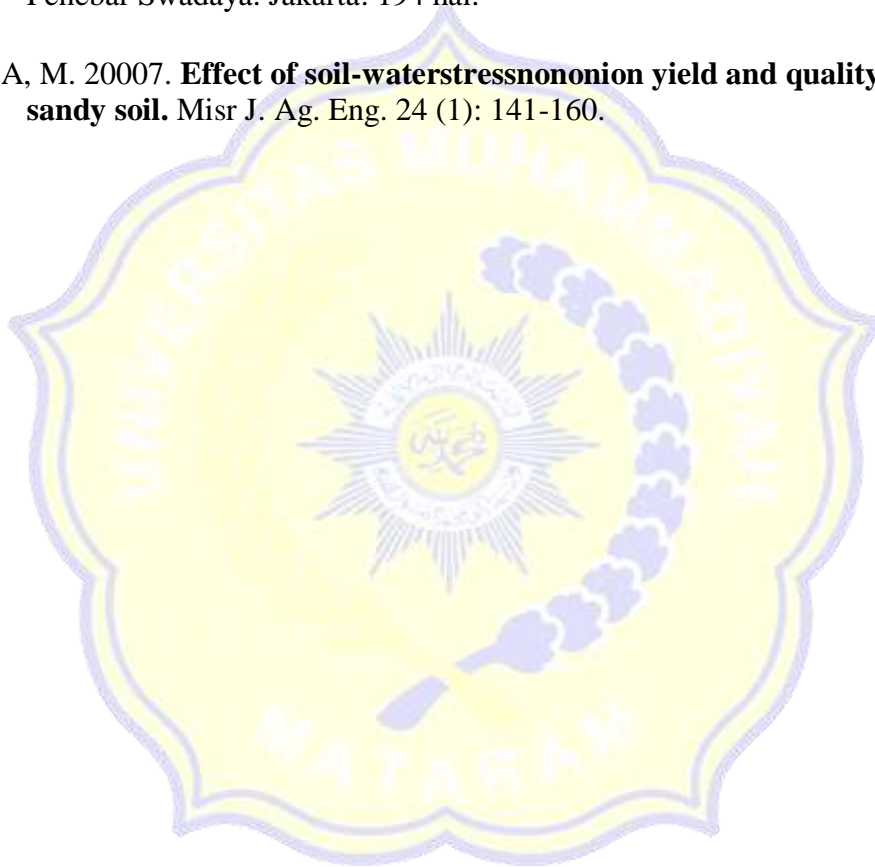
DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 2004. **Pedoman Bertanam Bawang, Kanisius**, Yogyakarta. Hlm 18.
- Abdullah, R., 2013. **Inovasi Pembelajaran**. Jakarta: Bumi Aksara
- Anonim, 2013. **1000 Tanaman Khasiat dan Manfaatnya**. www.indonews.co.id. Diakses tanggal 2 Desember 2015.
- Anonymous, 1980. **Hortikultura II (Tanaman Dataran Rendah)**. Gema Penyuluhan Pertanian. Proyek Penyuluhan. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Jakarta. 261 hlm.
- Ariska, N dan Rachmawati, D., 2017, '**Pengaruh ketersediaan air berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tiga kultivar bawang merah (*Allium cepa L.*)**', Jurnal Agrotek Lestari, vol. 4, no. 2, pp. 42–50.
- Balai Penelitian tanah . 2009. **Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, Pupuk. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian**. 215 hal
- Budiastuti, S., 2000. **Penggunaan Triakontanol dan Jarak Tanam Pada Tanaman bawang merah (*Phaseolus radiatus L.*)**. Jurnal Penelitian Agronomi (Agrosains). Vol.2 (2) : 59-63.
- Darby, 1977. **Analysis of Growth and Yield of Overwintered Onions**. Journal of Horticulture Science. 335 –346.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2011. **Standar Perencanaan Irigasi-Kriteria Perencanaan Bagian Bangunan KP-04**. Badan Penerbit Departemen Pekerjaan Umum.
- Desmarina, R., 2009. **Respon Tanaman Tomat Terhadap Frekuensi dan Taraf Pemberian Air**. Skripsi. Institut Pertanian Bogor
- Dewi, N, 2012. **Aneka Bawang**. Pustaka Baru Press. Jogjakarta. 195 hlm.
- Erman, M., 2002. **Desain Bendung Tetap Untuk Irigasi**. Bandung: Alfabeta

- Enciso, J, Jifon, J, Anciso, J dan Ribera, L 2015, **Productivity of onions using subsurface drip irrigation versus furrow irrigation systems with an internet based irrigation.**Scheduling Program. International, J. Agron., vol. 201, no. 6
- Fauziah, R., Anas, D., Susila, dan Sulistyono, E., .2016.**Budidaya Bawang Merah (Allium asacalonicum L.) pada Lahan Kering Menggunakan Irigasi Sprinkler pada berbagai Volume dan Frekuensi.**Jurnal Hortikultura Indonesia.Vol 7(1).
- Ginting. M. 2014. **Rekayasa irigasi teori dan perencanaan** .UUS Press, Medan.
- Laude, S. dan A. Hadid, 2007.**Respon Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Cair Organik Lengkap.** Jurnal Agrisains 8(3) : 140-146, Desember 2007.
- Limbongan dan Maskar, 2003.**Potensi Pengembangan dan Ketersediaan Teknologi Bawang Merah Palu di Sulawesi Tengah.** J. Litbang Pertanian, Volume 33 : 3
- Mechram, S., 2008. **Penentuan Head Loss Emitter Tipe Selang Kecil dari Bahan Lokal Sepanjang Pipa Lateral pada Sistem Irigasi Tetes.** Jurnal Teknologi Pertanian, 9(2), 114–120.
- Priyonugroho, A., 2014. **Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus pada Daerah irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang).** Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan, Universitas Sriwijaya
- Rogers, 1977. **Vegetable Growing.** Mc. Graw Hill Book Co., New York. 178 – 202.
- Rukmana, 2007. **Bawang Merah: Budidaya dan Pengelolaan Pascapanen.** Yogyakarta: Kanisius
- Salisbury, dan Ross, 1992. **Fisiologi Tumbuhan** ITB Press. Bandung
- Sahrudin, S. Permana, I. Farida, 2014. **Analisis Kebutuhan Air Irigasi Untuk Daerah Irigasi Cimanuk Kabupaten Garut.** Sekolah Tinggi Teknologi Garut. Jawa Barat
- Samadi, B. dan B. Cahyono, 2005. **Intensifikasi Budidaya Bawang Merah.** Kanisius.Yogyakarta.74 hal.

- Sapei, A., 2006. **Irigasi Tetes** (Drip/Trickle Irrigation). Institut Pertanian Bogor (IPB).Bogor
- Schwab, G. O., R. K. Frevert., T. W. Edminster, and K. K. Barnes, 1981. **Soil and Water Conservation Engineering**.Third Edition. John Willey and Sons, Inc. New York.
- Shock, C. C., 2003. **An Introduction to Drip Irrigation. Malheur Experiment Station**. Oregon State University, Corvallis Oregon, USA.
- Suseno, H., 1974. **Fisiologi Tumbuhan. Metabolisme Dasar**. Departemen Botani Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 277 hal.
- Soedirdjoatmodjo, S.M.D. 1987. **Bertanam Bawang**. Badan Penerbit Karya Tani, Jakarta.56 hlm.
- Sosrodarsono S., dan K., Takeda, 2003. **Hidrologi Untuk Pengairan**, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Sumarsono,J., dan Amuddin, 2015. “**Rancang Bangun Alat Penyiraman Tanaman Dengan Pompa Otomatis Sistem Irigasi Tetes Pada Lahan Kering**”. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem Vol.3,No 1. Mataram. 2015
- Sumaryanto., 2006. **Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air Irigasi Melalui Penerapan Iuran Irigasi Berbasis Nilai Ekonomi Air Irigasi**.Forum Penelitian Agro Ekonomi.Vol.24 No. 2.
- Suseno, H., 1974. **Fisiologi Tumbuhan. Metabolisme Dasar**. Departemen Botani Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 277 hal
- Sutedjo, M. M. 1994. **Pupuk dan Cara Pemupukan**. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 177 hal.
- Tambing, Y., 2000. **Penggunaan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh dan pupuk kandang untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah**. J. Agroland 7 (1), Maret 2000.

- Udiana, I. M., W. Bunganaen dan R. A. P. Padja, 2014. **Perencanaan Sistem Irigasi Tetes (Dripp Irrigation) Di Desa Besmarak Kabupaten Kupang.** Jurnal Teknik Sipil, 3 (1): 63-74.
- Panel, N dan Rajput. 2013. **Effect of deficit irrigation on crop growth, yeild and quality of union in subsurface drif irigation.** Int.j. Plant .prod.7 (3);417-436
- Wibowo, S. 2005. **Budidaya Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay.** Penebar Swadaya. Jakarta. 194 hal.
- Zayton, A, M. 20007. **Effect of soil-waterstressnononion yield and quality in sandy soil.** Misr J. Ag. Eng. 24 (1): 141-160.





Lampiran 1. Data Panjang Bawang Merah, Banyak Daun, Bobot Brangkasan Basah Dan Kerng.

Tabel 1.1. Tinggi Tanaman Irigasi Sprinkler Dari Minggu Pertama Hingga Minggu Ke Tujuh

PERLAKUAN	MINGGU							total	rerata
	1	2	3	4	5	6	7		
P1 U1	8	14	20	26	30	37	43	178	25,43
P1 U2	6	12	17	22	27	33	40	157	22,43
P1 U3	7	12	18	24	30	36	41	168	24,00
SUB TOTAL	21	38	55	72	87	106	124	503	
RERATA	7,00	12,67	18,33	24,00	29,00	35,33	41,33		

Tabel 1.2. Tinggi Tanaman Irigasi Tetes Dari Minggu Pertama Hingga Minggu Ke Tujuh

PERLAKUAN	MINGGU							total	rerata
	1	2	3	4	5	6	7		
P1 U1	8	13	20	26	31	37	44	179	25,57
P1 U2	7	14	18	27	30	34	43	173	24,71
P1 U3	7	14	18	28	32	38	45	182	26,00
SUB TOTAL	22	41	56	81	93	109	132	534	
RERATA	7,33	13,67	18,67	27,00	31,00	36,33	44,00		

Tabel 1.3. Jumlah Daun Irigasi Curah Dari Minggu Pertama Hingga Minggu Ke Tujuh

PERLAKUAN	MINGGU							total	rerata
	1	2	3	4	5	6	7		
P1 U1	3	4	5	5	6	7	7	37	5,29
P1 U2	3	4	5	6	6	7	7	38	5,43
P1 U3	3	5	5	6	6	7	7	39	5,57
SUB TOTAL	9	13	15	17	18	21	21	114	
RERATA	3,00	4,33	5,00	5,67	6,00	7,00	7,00		

Tabel 1.4. Jumlah Daun Irigasi Tetes Dari Minggu Pertama Hingga Minggu Ke Tujuh

Perlakuan	Minggu							Total	Rerata
	4	2	3	4	5	6	7		
P1 U1	4	4	5	6	6	7	7	39	5,57
P1 U2	4	5	6	6	7	7	7	42	6,00
P1 U3	4	5	6	6	7	7	7	42	6,00
SUB TOTAL	12	14	17	18	20	21	21	123	
RERATA	4,00	4,67	5,67	6,00	6,67	7,00	7,00		

Tabel 1.5 Bobot brangkasan basah irigasi curah dan tetes

P1		P2	
u1	37,6	u1	82,14
u2	41	u2	74,41
u3	35,05	u3	75,21
Total	113,65	total	231,76
rata-rata	37,88	rata-rata	77,25

Keterangan p1 = irigasi curah p2 = irigasi tetes

Tabel 1.6 Bobot brangkasan kering irigasi curah dan tetes

p1		p2	
u1	4,93	u1	8,97
u2	5,19	u2	7,02
u3	4,65	u3	7,47
total	14,77	total	23,46
rata-rata	4,92	rata-rata	7,82

Keterangan p1 = irigasi curah p2 = irigasi tetes

Hitungan pemberian air Irigasi Curah

Jari –jari =40 cm

$$= 0,4 \text{ m}$$

$$A = \pi r^2$$

$$= 3,14 \times (0,4)^2$$

$$= 3,14 \times 0,16$$

$$= 0,5024$$

$$\begin{aligned}
T &= 900 \text{ cm} \\
&= 9\text{m} \\
&= 0,5216 \times 9 \\
&= 4,6944 \\
&= 14.700 \text{ detik (Waktupemberian air selama 49hari)} \\
&= \frac{4,6944 \text{ m}^3}{14.700 \text{ detik}}
\end{aligned}$$

=0,00031934 m³/ detik (debit air yang diberikan)

Hitungan pemberian air Irigasi Tetes

$$\text{Jari-jari} = 40 \text{ cm}$$

$$= 0,4 \text{ m}$$

$$A = \pi r^2$$

$$= 3,14 \times (0,4)$$

$$= 3,14 \times 0,16$$

$$= 0,5024$$

$$T = 360 \text{ cm}$$

$$= 3,6\text{m}$$

$$= 0,52024 \times 3,6$$

$$= 1,80864$$

$$= 14.700 \text{ detik (Waktupemberian air selama 49hari)}$$

$$= \frac{180864 \text{ m}^3}{14.700 \text{ detik}}$$

=0,0001230 m³/ detik (debit air yang diberikan)

Lampiran 2. Foto Penelitian

A. Survey Lokasi



B. Pembuatan Instalasi



C. Pengolahan Tanah



D. Pemasangan Instalasi



E. Penanaman Bibit Bawang Merah



F. Pemberian Pupuk



G. Menghitung Debit Air



H. Mengukur Tinggi Tanaman



I. Pengendalian Hama



J. Pemberian Air Pada Tanaman



K. Panen

L. Penimbangan Brangkasan Basah



M.Mengoven brangkasan basah



N.Menimbang brangkasan kering

