

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

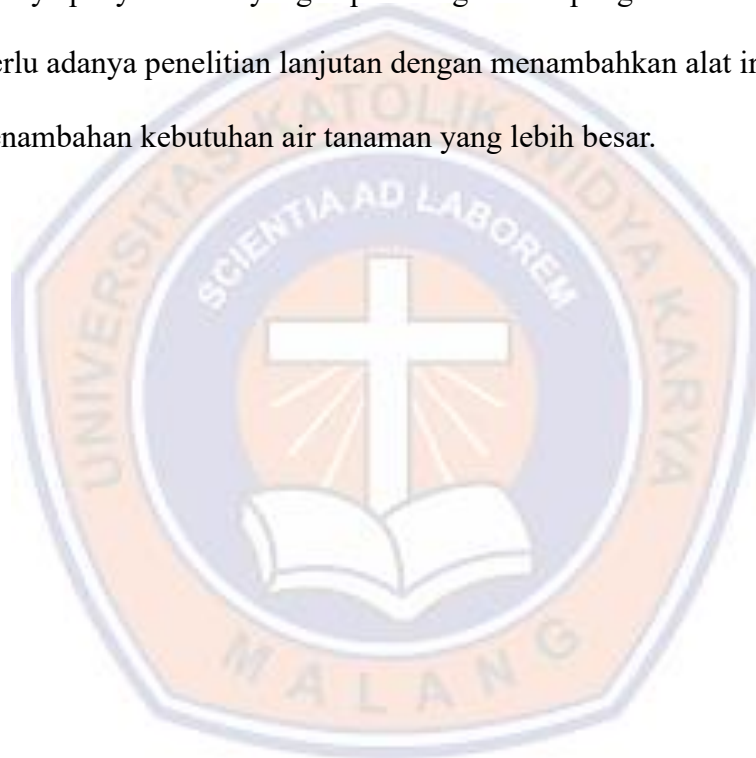
Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Model desain irigasi yang digunakan adalah model sejajar dengan perletakan 3 (tiga) baris tanaman kemangi (B3), tanaman sawi hijau (B4), dan 2 (dua) baris alat irigasi tetes.
2. Perencanaan awal *emitter* melalui *trial error* katup dan jumlah tetesan sudah sesuai saat implementasi di lapang melalui proses kalibrasi dan penambahan nilai faktor koreksi. Perhitungan kebutuhan air tanaman menggunakan metode radiasi menghasilkan kisaran nilai $E_{To} = 38,937 - 40,094$ liter. Setelah membandingkan dengan kebutuhan air tanaman rencana sebesar 30 liter, menunjukkan bahwa kebutuhan air tanaman belum terpenuhi. Oleh karena itu dilakukan ulang perhitungan ulang kebutuhan air tanaman yaitu dengan penambahan jumlah air per hari (menjadi 2 kali lipat dari E_{To} maksimal = 40,094 liter, sebesar 80 liter). Surplus kebutuhan air tanaman yang tersimpan di dalam tanah dan digunakan untuk tumbuh kembang tanaman dengan penjelasan sebagai berikut: (1) Untuk 60 tetes nilai E_{To} berkisar mulai 38,960 liter - 40,257; (2) Untuk 125 tetes nilai E_{To} berkisar 38.370 liter – 40.151; dan (3) Untuk 180 tetes nilai E_{To} berkisar mulai 40,889 liter - 42.365 liter.

5.2 Saran

Selama proses penelitian, adapun beberapa saran yang diperoleh yaitu:

1. Perlu dilakukan perhitungan kebutuhan air tanaman menggunakan sistem irigasi lain untuk dapat dibandingkan dengan sistem irigasi tetes.
2. Perlu adanya perhitungan kebutuhan air tanaman dengan metode lain selain metode radiasi kepada peneliti selanjutnya.
3. Perlu adanya perhitungan RAB
4. Perlu dilakukannya pembersihan *emitter* secara rutin untuk meminimalisir adanya penyumbatan yang dapat menghambat pengeluaran air dari *emitter*.
5. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan menambahkan alat irigasi tetes dan penambahan kebutuhan air tanaman yang lebih besar.



DAFTAR PUSTAKA

- Alpandi, M. A., & Hanova, Y. (2023). Pengembangan Sistem Irigasi Tetes Di Lahan Pertanian Tidak Beririgasi Muhammad. 2(1), 125–130.
- Ansari, Andrianto, Murtiningrum, & Rochdyanto, S. (2017). Analisis Kinerja Penggunaan Irigasi Tetes Otomatis Pada Proses Pembibitan Kelapa Sawit. Departemen Teknik Pertanian Dan Biosistem. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Bareja, B. (2010). Intensify Urban Farming, Grow Crops In The City.
- Berkebun, I. (2015). Urban Farming Ala Indonesia Berkebun. Agro Media.
- Chay Asdak. (1995). Hidrologi Dan Pengolahan Daerah Aliran Sungai. Gajah Mada University Press.
- Effendi Pasandaran. (1991). Irigasi di Indonesia Strategi dan Pengembangan. LP3ES.
- Fakhrah, Unaida, R., Faradhillah, Usrati, K., & Wati, M. (2022). Analisis Efektivitas Penyaluran Air Melalui Penerapan Irigasi Tetes (Drip Irrigation) Pada Tanaman Cabai Di Lahan Kering. 19.
- FAO. (2009). Buku Ajar Pertanian Perkotaan.
- FAO Irrigation And Drainage Paper No 24. (1977). Crop Water Requirements.
- Franata, R., Oktafri, & Tusi, A. (2014). Rancang Bangun Sistem Irigasi Tetes Otomatis Berbasis Perubahan Kadar Air Tanah Dengan Menggunakan Mikrokontroler Arduino Nano. 4(1), 19–26.
- Hakim, N. M. Y., Nyakpa, A. M. Lubis, S. G., Nugroho, M. R. S., & Go Ban Hong, N. H. B. (1986). Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung.
- Hansen, V. E, W. I. O. and E. S. G. (1986). Dasar-Dasar dan Praktek Irigasi.
- Hansen, V. E, W. I. O. and E. S. G. (1992). Dasar-dasar dan Praktek Irigasi (T. Dan & Soetjipto (Eds.); 4th ed.). Erlangga.
- Irigasi bawah permukaan. (n.d.). <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/320/jenis-jenis-irigasi>
- Irigasi curah. (n.d.). <https://www.kajianpustaka.com/2018/11/pengertian-tujuan-dan-jenis-jenis-irigasi.html>
- Irigasi genangan. (n.d.). <https://www.geografi.org/2016/11/sistem-sistem-irigasi-di-indonesia.html>
- Irigasi tetes/mikro. (n.d.). <https://www.kemilaudesa.com/blog/irrigation/>
- James, G. J., Wiley, J., & Sons, I. (1988). Principles of farm irrigation system design. John Wiley & Sons, Inc.,.

- Keller, J. dan R. D. B. (1990). *Sprinkler and Trickle Irrigation*.
- Lestari, S. P., & Mulyadi. (2019). *Sistem Irigasi Tetes Elektronik Pada Budidaya Cabai Di Lahan Pesisir*. 1, 2–5.
- Lokasi Penelitian. (n.d.). <https://maps.app.goo.gl/GHegTScNH9z225vx9>
- Makkink. (1957). *Perhitungan Evapotranspirasi*.
- Michael, A.M. (1978). *Irrigation, Theory and Practices*, Vikas Publishing House PVT.Ltd., New Delhi.
- Mougeot Luc JA (ed).. (2005). *The social, political and environmental dimensions of urban agriculture*. Earthscan/IDRC.
- Mustawa, M., Abdullah, S. H., & Putra, G. M. D. (2017). Analisis Efisiensi Irigasi Tetes Pada Berbagai Tekstur Tanah Untuk Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). 5(2), 408–421.
- Negara, I. D. G. J., Sulistiyono, H., Supriyadi, A., Putra, I. B. G., Yasa, I. W., & Sepriadi, M. R. (2022). Analisis Potensi Distribusi Air Irigasi Sistem Irigasi Tetes Bertingkat Untuk Usaha Tani Di Permukiman Perkotaan. 11, 140–146. <https://doi.org/10.22225/Pd.11.2.4755.140-146>
- Nurdianza. (2011). *Pengujian Irigasi Tetes (Drip irrigation) Pada Tanaman Strawberry (Fragaria Vesca L)*.
- Pemanfaatan lahan tidur. (n.d.). <https://www.depoktren.com/2016/03/14/minimnya-lahan-pertanian-di-depok-lahan-tidur-bisa-dimanfaatkan-warga/>
- Prastowo. (2002). *Prosedur Rancangan Irigasi Tetes*. Laboratorium Teknik Tanah Dan Air, Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Rakyat, K. P. U. D. P., Air, D. J. S. D., & Direktorat Bina Operasi Dan Pemeliharaan. (2019). *Modul Pengenalan Sistem Irigasi (Vol. 46)*.
- Rakyat, K. P. U. D. P., Manusia, B. P. S. D., & Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Sumber Daya Air Dan Konstruksi. (2017). *Modul Pengetahuan Umum Irigasi Pelatihan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi Tingkat Juru (Vol. 76)*.
- Sapei, A. (2003). *Keseragaman dan Efisiensi Irigasi Sprinkler dan Drip*. Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor.
- Sasrodarsono dan Takeda. (1982). *Sasrodarsono, S dan K. Takeda.,.*
- Sasrodarsono, S. dan K. T. dalam, & Nurdianza (2011). (1982). *Hidrologi dan Pengairan. Pengujian Irigasi Tetes (Drip Irrigation) Pada Tanaman Strawberry (Fragaria Vesca L)*.
- Setyaningrum, D. A., Tusi, A., & Triyono, S. (2014). Aplikasi Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) The Application Of Drip Irrigation System On Tomato (*Lycopersicum Esculentum Mill*). 3(2), 127–140.

- Sitawati, Nurlaelih, E. E., & Damaiyanti, D. R. R. (2019). *Urban Farming* (A. Suryanto (Ed.)). UB Press.
- Sudjarwadi. (1990). *Teori dan Praktek Irigasi*.
- Sulistyowati, D., & Wasissa Titi Ilhami. (2018). *Pertanian Perkotaan*. Politeknik Pembangunan Pertanian.
- Sunaryanti, D. P., & Dwiyana, M. (2020). *Jurnal Inovasi Penelitian*. Teknik Budi Daya Tomat (*Solanum Lycopersium L.*) Hidroponik Dengan Sistem Irigasi Tetes Di Pt Hidroponik Agrofarm Bandung, 1(5).
- Tanaman dalam pot. (n.d.). <https://buruansae.bandung.go.id/index.php/tag/urban-farming/>
- Tanaman di pekarangan. (n.d.). <https://www.gendukrizka.com/2021/08/sayuran-yang-cocok-ditanam-dipekarangan-rumah.html>
- Tanaman merambat pada pagar. (n.d.). <https://gardening.id/tanaman-untuk-pagar/>
- Tanaman vertikultur pada dinding. (n.d.). <https://www.flamboyanasri.com/2020/12/50-gambar-vertical-garden-living-wall.html>
- Tandisau, Peter, & Herniwati. (2009). *Prospek Pengembangan Pertanian Organik di Sulawesi Selatan*. Prosiding Seminar Nasional Serealia.
- Witman, S. (2021). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. 12(1), 20–28.
- Wuryaningsih, S., & Darliah. (2008). Pengaruh Media Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Pot *Spathiphyllum*. *Buletin Penelitian Tanaman Hias*.
- Yanto, H., Tusi, A., & Dr. Ir Sugeng Triyono, M. S. (2022). Aplikasi Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Kembang Kol (*Brassica Oleracea* Var. *Botrytis L.* Subvar. *Cauliflora Dc*) Dalam Greenhouse. *Teknik Pertanian Lampung*, 19, 142–154.