

SKRIPSI

**KONSERVASI AIR UNTUK MENDUKUNG PERTUMBUHAN
TANAMAN SAYURAN PADA MUSIM KEMARAU
DENGAN MENGGUNAKAN TABUNG**

***WATER CONSERVATION TO SUPPORT THE GROWTH OF
VEGETABLE PLANTS IN THE DRY
SEASON USING TUBES***



**Abil Argam
05021382025071**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

ABIL ARGAM. Water Conservation to Support The Growth of Vegetable Plants in The Dry Season Using Tubes (Supervised by **EDWARD SALEH**)

This research aimed to obtain a conservation method using water tubes below the soil surface to support vegetable cultivation during the dry season. The research was conducted from May 2024 to June 2024 at the Agrotech Training Center (ATC) of Sriwijaya University, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province. The study used a Randomized Block Design (RBD) method. The research process started with the calculation of effective rainfall over the last 10 years (2012-2022), with the highest effective rainfall occurring in March and the lowest in August. The calculation of ET_0 used the Penman method, with the highest ET_0 value occurring in September and the lowest in December. The relationship between ET_0 and rainfall over the last 10 years showed that the availability of rainfall only in March required supplementary irrigation water, while the rest did not need supplementation or additional irrigation water. The results of soil texture analysis using the hydrometer method showed that the soil type was sandy clay. The highest soil porosity values were found in sample 1 replication 3 (10 cm), while the lowest soil porosity values were in sample 2, 3, 4, 5, 6, 7 treatments 1. The highest Bulk Density value was in sample 12 treatment 1, and the lowest Bulk Density values were in samples 1 treatment 3. The wetting rate with the soil samples below had the highest water content, while the top soil samples had relatively low water content. Observation of water conservation for 10 days between soils that use storage containers or tubes and those that do not use tubes, those that do not use thick tubes, the water content stored in the soil only reaches 4 days, while those that use tubes can reach 7 days, so they can save 9 water.

Keywords: Water Conservation, Rainfall, Evapotranspiration, Soil Texture, Porosity, Bulk Density.

RINGKASAN

ABIL ARGAM. Konservasi Air untuk Mendukung Pertumbuhan Tanaman Sayuran pada Musim Kemarau dengan Menggunakan Tabung (Dibimbing oleh **EDWARD SALEH**)

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode konservasi menggunakan tabung air dibawah permukaan tanah untuk mendukung budidaya tanaman sayur-sayuran dimusim kemarau. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2024 sampai dengan Juni 2024 selesai dilahan *Agrotech Training Center* (ATC) Universitas Sriwijaya Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian tersebut menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK). Proses penelitian dimulai dari perhitungan curah hujan efektif 10 tahun terakhir (2012-2022), curah hujan efektif tertinggi terjadi pada bulan Maret, curah hujan terendah terjadi pada bulan Agustus. Perhitungan ET_0 menggunakan metode Penman, nilai ET_0 terbesar terjadi pada bulan September, dan nilai ET_0 terkecil pada bulan Desember. Hubungan antara ET_0 dan curah hujan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir nilai ketersediaan dari curah hujan hanya di bulan Maret yang membutuhkan suplesi air irigasi, sisanya tidak perlu suplesi atau penambahan air irigasi. Hasil analisis tekstur tanah dengan metode hydrometer didapatkan jenis tanah lempung berpasir. Nilai porositas tanah tertinggi pada sampel 1 pengulangan 3 (10 cm), sedangkan nilai porositas tanah terendah pada sampel 2 sampai 7 perlakuan 1 (5 cm). Nilai Bulk Density tertinggi pada sampel 12 perlakuan 1 (10 cm), nilai Bulk Density terendah pada sampel 1 perlakuan 3. Laju pembasahan dengan sampel tanah dibawah memiliki kadai air tertinggi, sedangkan sampel tanah teratas memiliki kadar air yang relatif rendah. Pengamatan konservasi air selama 10 hari antara tanah yang menggunakan wadah penampung atau tabung dan yang tidak menggunakan tabung, yang tidak menggunakan tabung tebal kadar air yang tersimpan dalam tanahnya hanya mencapai 4 hari sedangkan yang menggunakan tabung bisa mencapai 7 hari, jadi bisa menghemat air 9,3 mm.

Kata Kunci: Konservasi Air, Curah Hujan, Evapotranspirasi, Tekstur Tanah, Porositas, *Bulk Density*

LEMBAR PENGESAHAN

KONSERVASI AIR UNTUK MENDUKUNG PERTUMBUHAN TANAMAN SAYURAN PADA MUSIM KEMARAU DENGAN MENGGUNAKAN TABUNG

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Abil Argam

05021382025071

Indralaya, September 2024

Pembimbing Skripsi

Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.

NIP. 196208011988031002

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.

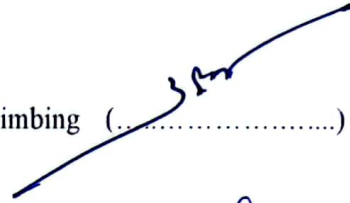
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Konservasi Air untuk Mendukung Pertumbuhan Tanaman Sayuran pada Musim Kemarau dengan Menggunakan Tabung” oleh Abil Argam telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 Agustus 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 196208011988031002

Pembimbing (.....)



2. Dr. Ir. Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
NIP. 197708232002122001

Penguji (.....)



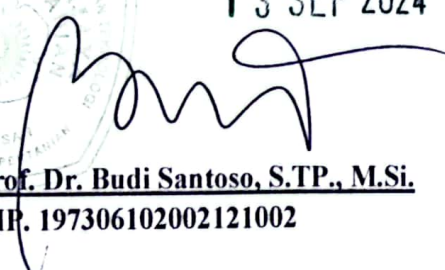
Mengetahui,

**Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian**



13 SEP 2024

Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197306102002121002



**Indralaya, September 2024
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian**



Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP. 197908152002122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abil Argam

NIM : 05091382025071

Judul : Konservasi Air untuk Mendukung Pertumbuhan Tanaman Sayuran pada Musim Kemarau dengan Menggunakan Tabung

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, September 2024



Abil Argam

SKRIPSI

**KONSERVASI AIR UNTUK MENDUKUNG PERTUMBUHAN
TANAMAN SAYURAN PADA MUSIM KEMARAU
DENGAN MENGGUNAKAN TABUNG**

***WATER CONSERVATION TO SUPPORT THE GROWTH OF VEGETABLE
PLANTS IN THE DRY SEASON USING TUBES***

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Abil Argam
05021382025071**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Abil Argam yang lahir di Kayuagung, Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan pada tanggal 21 April 2003. Anak ketiga dari empat bersaudara dari orang tua bernama Selamat dan Asiah. Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu Sekolah Dasar Negeri 1 Tanjung Baru selama enam tahun yang dinyatakan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Teluk Gelam pada tahun 2014-2017. Setelah itu, pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Kayuagung selama tiga tahun yang dinyatakan lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Sriwijaya dikampus Indralaya melalui jalur Ujian Saringan Mandiri (USM) sampai sekarang.

Penulis mengikuti organisasi kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya periode 2020/2021 dan aktif sebagai anggota dalam himpunan jurusan.

Penulis telah selesai melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN di Desa Jungkal 2, Kecamatan Pampangan, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan pada bulan desember 2022 sampai Januari 2023 dan Praktik Lapangan (PL) di PT. Buyung Putra Perkasa di Desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir dari bulan Juli 2023 sampai Agustus 2023 dengan judul “Sistem Pertanian Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Lahan Rawa Lebak PT. Buyung Putra Perkasa, Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis juga pernah mengikuti kegiatan Optimalisasi Lahan Rawa (OPLA) pada April 2024 sampai Mei 2024 yang diprakasai oleh Dinas Pertanian Sumatera Selatan yang berja sama dengan Universitas Sriwijaya yang dilakukan di wilayah Ogan Komering Ilir (OKI) Provinsi Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan Skripsi.
4. Ibu Dr. Hilda Agustina, S.TP., M.Si. selaku dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
5. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak Selamat dan Ibu Asiah yang selalu memberikan dukungan secara moril dan materil serta memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Abang Agung Erlangga, Abang Depo Aqsal Hanapiah, Ayuk Elsa Septiani, Abang dan Kakak Ipar penulis yang telah memberi nasihat, materi, dukungan, dan masukan agar lebih semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kepada adik dari penulis Muhammad Daarud Saputro, yang selalu mendengar keluh kesah penulis selama proses penyusunan skripsi.
8. Wahyuni Lestari, terimakasih sudah menjadi penyemangat penulis dalam keadaan sulit selama pengerjaan skripsi. Terimakasih atas dukungan dan bantuan baik tenaga maupun pikiran. Terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, telah menjadi penghibur, pendengar, dan penasehat dikala penulis lagi merasa bersedih.
9. Kedua sepupu penulis, Renaldy, dan M. Anfakhri yang selalu memberi

masukan dan nasehat kepada penulis.

10. Kepada teman-teman penulis, Juliyadi Yuda Utama, Faiz Ananda, M. Andika Afrianda, Septa Aldo Maradika, Agung Prayoga, Adit Falah Pebrian, Oktriandle Wijaya dan M. Rizky Anggelta, terimakasih telah menjadi penghibur dikala merasa sedih dan kesulitan.
11. Terakhir terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras berjuang sejauh ini tidak menyerah dan selalu terus berusaha sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Indralaya, September 2024

Abil Argam

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konservasi Air dalam Pertanian	6
2.2 Sistem Irigasi Sebagai Konservasi Air.....	7
2.3 Pertumbuhan Sayuran di Musim Kemarau	8
2.4 Kadar Air Tanah.....	9
2.5 Sistem Irigasi Sebagai Konservasi Air.....	7
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan.....	11
3.3 Metode Penelitian.....	11
3.4 Cara Kerja	11
3.4.1 Persiapan Alat dan Bahan	11
3.4.2 Pembuatan Ring Sampel	12
3.4.3 Pemasangan Ring Sampel pada Wadah Penampung	12
3.4.4 Perhitungan Data Curah Hujan	12
3.4.5 Kadar Air.....	13
3.4.6 Pengamatan Tekstur Tanah	13
3.4.7 Pengukuran Bulk Density dan Porositas	13
3.5 Parameter Penelitian.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Ketersediaan dan Kebutuhan Air Tanaman	15
4.2 Distribusi Air dalam Tanah.....	18

4.3	Laju Pembasahan	23
4.4	Konservasi Air	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		25
5.1	Kesimpulan	25
5.2	Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA		26
LAMPIRAN.....		28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Laju evapotranspirasi	16
Gambar 4.2 Hubungan evapotranspirasi dengan curah hujan.....	17
Gambar 4.3 Nilai kadar air tanah pada wadah penampung	18
Gambar 4.4 Nilai KA% yang tidak menggunakan wadah penampung	19
Gambar 4.5 Segitiga tekstur	20
Gambar 4.6 Nilai porositas tanah	21
Gambar 4.7 Nilai <i>Bulk Density</i>	22
Gambar 4.8 Laju pembasahan.....	23
Gambar 4.9 Perbandingan tebal KA% yang menggunakan tabung dan tidak menggunakan tabung selama 10 Hari	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Curah Hujan Efektif 10 Tahun Terakhir (2014-2024)	15
Tabel 4.2. Tekstur tanah pada setiap sampel.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi.....	29
Lampiran 2. Data Curah Hujan Dan Evapotranspirasi.....	31
Lampiran 3. Data Nilai Kadar Air (%) yang menggunakan wadah penampung atau tabung.....	31
Lampiran 4. Data Nilai Porositas Tanah Pada Setiap Ulangan (5 cm, 7 cm, 10 cm).....	32
Lampiran 5. Data Nilai Bulk Density (g/cm^3) pada setiap pengulangan.....	32
Lampiran 6. Data pengamatan perbandingan tebal kadar air yang menggunakan tabung dan yang tidak menggunakan tabung.....	34

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim fenomena alam dimana perubahan nilai-nilai faktor iklim terjadi secara alami atau cepat akibat tingginya aktivitas manusia di muka bumi ini. Sejak awal Revolusi Industri hingga tahun, suhu udara global meningkat. Saat ini perubahan iklim sudah tidak lagi menjadi bahan perdebatan keberadaannya namun sudah menjadi permasalahan bersama antar masyarakat, antar lembaga, antar negara bahkan dalam skala global, perlu adanya penanganan yang serius karena banyak aspek kehidupan yang terdampak, khususnya pertanian. cabang. Produktivitas dan kemajuan di sektor pertanian dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk perubahan iklim dan kejadian luar biasa (Ngarifun & Hartono, 2022). Oleh karena itu, tidak mengherankan jika banyak pihak yang menganggap perusahaan pertanian merupakan bidang kegiatan yang selalu berada dalam keadaan ketidak pastian (*unpredictability*).

Di Indonesia yang merupakan negara kepulauan yang terletak di garis khatulistiwa juga rentan terhadap perubahan iklim (Budiarti & Hartono, 2023). Beberapa faktor iklim mengalami perubahan, antara lain curah hujan, tinggi permukaan laut, suhu udara, dan peningkatan kejadian cuaca ekstrem yang menyebabkan banjir dan kekeringan. Hal ini menjadikan sektor pertanian sebagai sektor yang paling terkena dampak perubahan iklim. Hampir seluruh subsektor pertanian, termasuk tanaman pangan dan peternakan, mempunyai risiko tinggi terancam dampak perubahan iklim. Disisi lain, sektor pertanian diminta berperan dalam pengembangan biofuel atau bioenergi seperti biodiesel, bioetanol, dan biogas. Sumber utama biodiesel adalah minyak sawit, minyak kelapa, pohon jarak pagar dan pohon kemiri. Sumber bioetanol adalah produk yang menghasilkan pati (sorgum dan umbi-umbian), gula (tebu, getah pohon) dan selulosa (potongan kayu dan ampas tebu), sedangkan sumber produksi biogas adalah kotoran ternak. Meskipun tujuan utamanya adalah mitigasi emisi dan ketahanan energi, namun

perkembangan tersebut mau tidak mau memerlukan upaya adaptasi, terutama pada sistem produksi bahan baku.

Hambatan terhadap upaya ini adalah kurangnya pemahaman tentang perubahan iklim dan dampaknya terhadap produksi sayuran mencapai kelangsungan jangka panjang subsektor sayuran di negara-negara berkembang, seperti Indonesia (Kotei *et al.*, 2007). Suhu, curah hujan, limpasan air, dan faktor-faktor lain yang signifikan terhadap subsektor sayuran semuanya terkena dampak pemanasan global (Aldrian & Dwi Susanto (2003) Hamada dkk. (2002) Haylock & McBride (2001) Robertson; Moron & Swarinoto 2007). Kemampuan biosfer dalam menghasilkan pangan dan sayur-sayuran yang cukup bagi manusia ditentukan oleh hal tersebut. Peningkatan Karbon dioksida dapat mempengaruhi produktivitas tanaman dengan cara yang baik dan negatif bagi sayuran. Menurut (Mubaya *et al.*, 2010), dampak perubahan iklim terhadap subsektor sayuran secara keseluruhan akan seimbang antara dampak negatif dan positif. Kekhawatiran dan pendapat mengenai isu-isu, seperti perubahan iklim, akan mempengaruhi apakah tindakan diambil atau tidak (Nzeadibe & Ajaero, 2010). Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana petani melihat dampak perubahan iklim, karena perspektif ini sebagian besar berasal dari kesediaan mereka untuk mengubah praktik pertanian mereka.

Salah satu kebutuhan pokok yang menunjukkan stabilitas suatu bangsa adalah pangan. Ketahanan pangan menurun seiring dengan meningkatnya kebutuhan pangan (Ashari *et al.*, 2012). Tanaman pangan didistribusikan dalam dua tingkat: tingkat makro, di pasar konvensional dan kontemporer, dan tingkat mikro, melalui pelaku komersial yang berjalan di lingkungan pemukiman untuk menawarkan tanaman pangan (Sapari, 2016). Bagi tubuh manusia, sayuran merupakan sumber makanan biologis yang penting. Karena menyediakan mineral dan vitamin penting, sayuran sangat penting untuk memenuhi kebutuhan makanan dan meningkatkan nutrisi (Yurlisa *et al.*, 2017). Melakukan penelitian terhadap ragam sayuran yang terdapat di pasar tradisional wilayah Kediri Jawa Timur. Karena komoditas sayuran mempunyai umur simpan yang pendek namun memiliki nilai ekonomi yang tinggi, masyarakat

kecil, menengah, dan besar dapat memperoleh pendapatan dari usaha ini. Komoditas sayuran juga memiliki keunggulan dari segi nilai jual yang tinggi, jenis yang beragam, ketersediaan teknologi, dan potensi peningkatan serapan pasar, apalagi sayuran yang masih segar-segar.

Konservasi air bertujuan untuk meningkatkan kuantitas air dan efisiensi penggunaan air, serta meningkatkan kualitas air sesuai peruntukannya, menjaga ketersediaan air dan meningkatkan penyediaan air. Praktik konservasi air yang baik merupakan kombinasi antara konservasi dalam hal penyediaan air untuk penggunaan air di masa depan dan konservasi dalam hal permintaan, khususnya penggunaan air yang efektif (Kodoatie dan Syarief, 2010). Konservasi air dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik dan penggunaan mulsa. Bahan organik berfungsi meningkatkan kapasitas tanah menahan air sedangkan mulsa mampu menekan proses kehilangan air, sehingga akan terjadi peningkatan penggunaan air oleh tanaman sampai pada tingkat efisiensi penggunaan air (*water use efficiency*) oleh tanaman. Penelitian Sumaryanto dan Sinaga (2007) nilai ekonomi air irigasi sangat dipengaruhi sebaran temporal ketersediaan dan kebutuhannya. Jumlah dan cara pemberian air ke tanaman tergantung pada jenis tanaman dan kondisi lingkungan. Agar tanaman dapat tumbuh dan mempunyai produktivitas yang optimal maka air harus diberikan dalam jumlah dan waktu yang tepat.

Usaha pertanian yang dilakukan secara terpadu pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani sehingga dapat memenuhi kebutuhan seluruh keluarganya (Mubyarto, 1990). Tujuan petani dalam melaksanakan kegiatan pertaniannya adalah untuk mencapai hasil yang tinggi dengan biaya yang rendah (Adilaga, 1993). Perkebunan pasar merupakan salah satu subsektor yang berperan sebagai penunjang perekonomian nasional karena mempunyai nilai ekonomi yang besar dan dapat menjadi sumber pendapatan masyarakat. Konsumen sebanyak 4.444 orang tersebut berasal dari lapisan masyarakat bawah hingga kelas atas. Dari segi ekonomi, tanaman sayuran ini layak dikembangkan atau dibudidayakan untuk memenuhi permintaan konsumen serta peluang pasar. Selain umurnya yang relatif pendek sehingga produksi atau pemanenannya lebih

cepat, tanaman ini juga bisa ditanam dengan teknologi sederhana. Umur sayuran ini yang relatif pendek yaitu yaitu 25 sampai 50 hari berarti hasil panen cepat terserap pasar karena dibutuhkan setiap hari selain lauk pauk (Marsudi, 2014).

Tanaman sayuran mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi, karena tanaman sayuran merupakan produk pertanian yang dikonsumsi sepanjang waktu. Dari segi permintaan sayuran berkelanjutan, nilai pasar tanaman ini cukup baik. Karena produksinya cenderung meningkat dari tahun ke tahun, masyarakat pun semakin cenderung mengurangi konsumsi makanan tinggi lemak, terutama yang berbahan dasar hewani, dengan beralih ke bagian tumbuhan yang disebut vegetarian (Briliantono, 2004). Peningkatan produksi pertanian khususnya tanaman hortikultura merupakan salah satu upaya Pemerintah dalam mengembangkan pertanian menuju pertanian berketahanan, karena sektor pertanian mempunyai peranan yang sangat penting sebagai sumber penghidupan dan penghidupan utama masyarakat petani. Sistem pertanian yang kuat dalam mengembangkan subsektor tanaman hortikultura untuk memenuhi kebutuhan sayuran didukung oleh kemampuan memproduksinya. Hal ini didasari pada prospek pertumbuhan permintaan yang berkelanjutan dan potensi peningkatan produksi lebih lanjut. Dalam upaya meningkatkan hasil, mutu dan daya saing produk hortikultura, permasalahan tersebut perlu diatasi dengan mengembangkan hortikultura secara terpadu dan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. satuan (Ridwan et al., 2014).

Dengan berkembangnya hortikultura, maka pasar hortikultura dapat dikatakan memiliki prospek yang baik karena permintaan terhadap produk pertanian tersebut cukup tinggi. Memang sayur mayur kini sudah menjadi menu sehari-hari masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, tidak heran jika produk pertanian tersebut masih banyak beredar di pasaran. Dengan berkembangnya hortikultura, maka pasar hortikultura dapat dikatakan memiliki prospek yang baik karena permintaan terhadap produk pertanian tersebut cukup tinggi.

Memang sayuran sudah menjadi menu sehari-hari masyarakat Indonesia,

sehingga tidak heran jika produk pertanian tersebut masih membanjiri pasaran. Risiko pada produksi pertanian lebih besar dibandingkan risiko non pertanian karena pertanian sangat dipengaruhi oleh faktor alam seperti cuaca, hama, penyakit, suhu, kekeringan, dan banjir. Selain sifatnya, risiko juga dapat disebabkan oleh kegiatan pemasaran. Besarnya risiko yang dihadapi petani akan mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan yang diperoleh petani (Siahaan, 2016). Dikarenakan peminat tanaman sayuran atau hortikultura semakin banyak walaupun pada musim kemarau, oleh karena itu perlunya konservasi tabung dibawah permukaan tanah, karna pada saat musim kemarau pertumbuhan tanaman sayuran sulit untuk pertumbuhannya, apalagi lahan pertanian didaerah yang letaknya jauh dari sumber air, maka dari itu konservasi air menggunakan tabung untuk menjaga pertumbuhan tanaman hortikultura.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang konservasi air untuk mendukung pertumbuhan tanaman sayuran pada musim kemarau dengan menggunakan tabung.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode konservasi menggunakan tabung air dibawah permukaan tanah untuk mendukung budidaya tanaman sayur-sayuran dimusim kemarau.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, A.S., Mohammad Soom, M.A., Ahmad, D., & Mohamed Shariff, A.R. (2013). *Characterization of rice ('Oryza sativa') evapotranspiration using micro paddy lysimeter and class "a" in tropical environments. Australian Journal of Crop Science*, 7(5), 650-658.
- Abdurachman, A., dan Sutono. 2002. Teknologi pengendalian erosi lahan berlereng. hlm. 103-145 dalam Abdurachman, A., Mappaona, dan Arsil Saleh (Eds.) *Teknologi Pengelolaan Lahan Kering: Menuju Pertanian Produktif dan Ramah Lingkungan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Agoes, S. 1994. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Arsyad, S. 2000. *Pengawetan Tanah dan Air*. Departemen Ilmu-Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Delsiyanti, D., Widjajanto, D., & Rajamuddin, U. A. (2016). Sifat fisik tanah pada beberapa penggunaan lahan di Desa Oloboju Kabupaten Sigi. *AGROTEKBIS: JURNAL ILMU PERTANIAN (e-journal)*, 4(3), 227-234.
- Gardner, W. 1986. *Water content*. In A. Klute (ed.): *Methods of Soil Analysis. Part 1: Physical and Mineralogical Methods. Second edition*. ASA, Inc., SSSA, Inc., Madison, Wisconsin, USA. pp. 493 – 544.
- Hayati, I. 2021. Peran Pemerintah Desa Dalam Pemberdayaan Perempuan (Studi Kasus Desa Lamamek, Kecamatan Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh).
- Immo, J.R. 1997. *Modelling structural influences on soil water retention. Soil Science Soc. of Amer. J.* 61(3) : 712-719.
- Jones, S.B. and W. Dani. 1998. *Design of porous media for optimal gas and liquid fluxes to plant roots. Soil Science Soc. of Amer. J.* 62(3) : 563-574
- Linsey, R.K., & Franzini, J.B. (1979). *Water Resources Engineering*. New York: Mc Graw Hill Book Co.
- Nurhantanto, Zulkarnain, Wicaksono, A.A. 2022. Analisis Beberapa Sifat Fisik Tanah Sebagai Indikator Kerusakan Tanah Pada Lahan Kering. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*. 4(2):107-112.
- Rana, M. & Rahim, A. 2014. *Manuring and Irrigation Effect on Growth, Flowering, and Fruiting of Dragon Fruit (Hylocereus undatus Haw) In Bangladesh. IJCBS RESEARCH PAPER* 1(6): 28-38

- Sutrisno N, Nugroho WT. 2018. Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Air. Dalam Pasandaran et al. (Eds): Sinergi Inovasi Sumber Daya dan Kelembagaan Menuju Kesejahteraan Petani. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.*
- Yasa, I. W., Sulistyono, H., Saadi, Y., Hartana,, & Karyawan, I. D. M. A. 2023. Sistem Irigasi vertikultur Pada Lahan Pekarangan di DesaMedana Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2).
- Yulina, H. 2019. Hubungan Porositas Tanah dan Air Tersedia Dengan Biomassa Tanaman Jagung Manis Dan Brokoli Setelah diberikan Kombinasi Terak Baja Dan Bokashi Sekam Padi Pada Andisol, Lembang. Fakultas Pertanian. Universitas Wiralodra. Indramayu.