

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Terung (*Solanum Melongena* L.) adalah tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini berasal dari benua Asia yaitu India dan Burma. Daerah penyebaran tanaman terung di beberapa negara (wilayah) antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sedang (sub tropis). Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, salah satunya di Indonesia (Firmanto, 2011).

Menurut Cahyono (2003), buah terung dalam keadaan segar mengandung zat-zat setiap 100 gram adalah, kalori : 24 gram, protein : 1,1 gram, serat : 0,60 gram, lemak : 0,2 gram, karbohidrat : 27 gram, kalium : 27,00 mg, fosfat : 0,60 mg, vitamin B1 : 10 mg, vitamin B2 : 0,05 mg, vitamin B3 : 0,6 mg, vitamin C : 5 mg, dan air : 92,70 gram. Berdasarkan taksonomi tumbuhan, tanaman terung diklasifikasikan dalam Kingdom : Plantae, Devisio : spermathophyta (berbiji), Sub-divisio : Angiospermae (berbiji tertutup), Kelas : Dycotyledonea (berkeping dua), Ordo : *Tubiflorae*, Family : *Solanaceae*, Genus : *Solanum*, Spesies : *Solanum melongena* L ( Elismani dkk, 2006).

Tanaman ini termasuk salah satu tanaman yang menghasilkan biji (spermathophyta), biji yang dihasilkan berkeping dua (dicotyledon). Letaknya berada dalam buah (angiospermae). Melalui biji ini kemudian tanaman dibudidayakan. Biji merupakan suatu unit organisasi yang teratur rapih dan merupakan alat untuk penyebaran kehidupan baru suatu tumbuhan dari satu tempat ketempat lain baik dengan kekuatannya sendiri maupun dengan bantuan manusia atau kekuatan lainnya (Hadiatna, 2007).

Terung merupakan tanaman setahun berjenis perdu yang dapat tumbuh hingga mencapai tinggi 60-90 cm. Daun tanaman ini lebar dan berbentuk telinga. Bunganya berwarna ungu dan merupakan bunga yang sempurna, biasanya terpisah dan terbentuk dalam tandan bunga. Tinggi pohon terung 50-150 cm tergantung varietas dan jenisnya (Haryanti, 2010).

Morfologi terung hijau memiliki bentuk yang beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat. Letak buah terung tergantung dari tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terung, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terung terdapat dalam jumlah banyak yang tersebar di dalam daging buah. Daun kelopak melekat pada dasar buah, berwarna hijau atau keunguan. Bunga terung sering disebut sebagai bunga banci, karena memiliki dua kelamin. Dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga terung bentuknya mirip bintang, berwarna biru atau lembayung, cerah sampai gelap. Penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang maupun menyerbuk sendiri (Rukmana, 2002).

Daun tanaman terung terdiri atas tangkai daun dan helain daun. Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi tegak agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjang 5-8 cm. Daun terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang, dan urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil ke arah pucuk daun. Lebar 7-9, panjang 12-20 cm, badan daun berupa belah ketupat hingga berbentuk oval, bagian ujung daun tumpul, pangkal daun meruncing dan sisi bertoreh (Supriati dkk, 2010).

Berdasarkan bentuk buahnya, terung digolongkan kedalam 4 tipe yaitu :1). Terung kopek cirinya berbentuk buah bulat panjang dengan ujung tumpul, warna ungu atau hijau kemerah-merahan. 2). Terung bogor cirinya bentuk bulat besar

seperti kelapa, warna buah umumnya putih atau hijau keputih-putihan. 3). Terung gelatik cirinya berbentuk bulat seperti terung bogol tetapi lebih kecil, warna buah ungu atau putih keungu-unguan, memiliki rasa yang enak. 4). Terung craingi cirinya berbentuk bulat panjang dan ujungnya runcing, ukurannya lebih kecil dari terung kopek selain itu bentuk buahnya ada yang lurus dan bengkok, warnaya ungu dan hijau serta memiliki rasa yang manis agak sedikit ketir (Muchtadi, 2006).

Menurut Rukmana (2002), syarat tumbuh tanaman terung dapat tumbuh sampai ketinggian sekitar 1000 mdpl, tetapi di dataran rendah tumbuhnya lebih cepat. Suhu yang paling cocok untuk tanaman terung adalah 22°C-30°C dengan perbedaan sedikit antara suhu siang dan malam. Tanaman ini tumbuh baik pada tanah-tanah lempung berpasir dengan drainase yang baik. Terung tidak terlalu memerlukan suhu tinggi selama pertumbuhannya, tahan terhadap curah hujan yang tinggi dan tanah tidak terlalu lembab, pH berkisar 6,8-7,3 (Cahyono, 2003).

Pembudidayaan terung pada umumnya masih bersifat tanaman sampingan. Meskipun tanaman ini tergolong mudah dibudidayakan, namun produksinya di Riau tergolong rendah. Rendahnya produksi ini diakibatkan karena lahan yang tersedia untuk bertani sayuran semakin sempit dan umumnya memiliki tanah berjenis PMK. Tanah ini kandungan bahan organiknya sedikit, miskin N, P, K, Ca, Mg, dan S. mempunyai kelarutan Al yang tinggi, kapasitas memegang air yang rendah, pH 4,5-5,5 dan peka terhadap erosi (Sutejo, 2001).

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan mampu memberikan produksi yang baik, unsur hara sangat perlu ditingkatkan ketersediaannya didalam tanah, perbaikan kondisi tanah dapat dilakukan dengan melalui pemupukan. Pemupukan mempunyai maksud untuk mendapatkan kondisi tanah yang memungkinkan

tanaman dapat hidup dengan baik dan bertujuan untuk meningkatkan kesuburan dan kegiatan biologis tanah yang dilaksanakan dengan cara penambahan bahan organik (Novizan, 2005). Pertumbuhan tanaman tidak hanya tergantung dari persyaratan yang lain seperti struktur dan tesktur tanah. Kondisi tanah yang baik dapat mendorong tanaman lebih mudah berkembang dan berpengaruh dalam menyerap makanan, dengan demikian harus tepat dosis, waktu serta berkesinambungan sehingga dapat memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Dalam penyediaan unsur hara dapat memanfaatkan limbah yang merupakan buangan atau sesuatu yang tidak terpakai, dapat berbentuk cair, gas dan padat yang secara umum berasal dari bahan-bahan organik seperti limbah restoran dan rumah tangga (Doraja, 2012).

Di daerah riau sendiri terdapat banyak restoran yang setiap harinya membuang banyak limbah restoran tanpa ada pemanfaatan. Padahal limbah dari buah dan sayur dari rumah tangga dan restoran dapat diolah menjadi suatu produk yang menguntungkan dan ramah lingkungan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah limbah tersebut menjadi pupuk organik. Karena limbah tersebut mudah terdekomposisi dan kaya akan nutrisi bagi tanah dan tanaman (Purwendro dan Nurhidayat, 2009).

Mardianto dkk (2012), limbah cair restoran adalah limbah yang berasal dari kegiatan operasional suatu restoran. Penggunaan limbah restoran sebagai bahan alternatif pupuk organik dirasa mampu mengatasi permasalahan dalam meningkatkan produktifitas tanah dan meminimalkan dampak pencemaran lingkungan. Menurut Jamel (2015), dari hasil uji Labor Kimia Klinik Universitas Riau 2014 air Cucian Limbah Restoran Sederhana Jalan H. R. Soebrantas Panam

mempunyai kandungan N : 0,336 %, P : 0,7621 mg/l, K : tidak terdeteksi, Mg : 4,681 %, dan Na : 3,6314 mg/l.

Dalam Anonimus (2017), ditinjau dari Kep-51/MENLH/10/1995 tentang bahan baku mutu limbah cair dari kegiatan industri, maka limbah cair restoran memerlukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dibuang atau dimanfaatkan untuk keperluan lainnya melalui pengolahan aerob dan an-aerob menggunakan bantuan bakterial sebagai aktivator. Bahan baku limbah cair dari limbah restoran mempunyai kandungan air tinggi seperti sisa buah-buahan dan sisa-sisa sayuran. Semakin besar kandungan selulosa dan bahan organik, maka proses penguraian oleh bakteri semakin lama. Bahan organik yang paling bagus adalah jenis sayur-sayuran. Selain mudah terdekomposisi, bahan ini juga kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman (Musnamar, 2003).

Menurut hasil penelitian Prastowo (2017), pemberian limbah cair restoran berpengaruh nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, berat kering dan volume akar tanaman kailan. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada pemberian limbah cair restoran 50% per tanaman dengan volume 250 ml/polybag. Sedangkan Menurut hasil penellitan Jamel (2015), pemberian limbah cair restoran berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman temulawak. Perlakuan terbaik pada pemberian limbah cair restoran 750 ml/l air dengan volume 350 ml/polybag.

Selain menggunakan limbah cair restoran sebagai pupuk organik, penggunaan EM4 juga sangat diperlukan sebagai campuran untuk meningkatkan mikroorganisme yang ada didalam tanah. Teknologi penggunaan EM4 pertama kali dikembangkan oleh Professor Terou Higa guru besar Universitas Ryukyus Jepang sejak tahun 1980. Anggareini dan Suharti (2000) menyatakan bahwa

penerapan teknologi EM4 di Indonesia dimulai sejak tahun 1990, percobaan pada skala kecil membuktikan bahwa EM4 dapat meningkatkan produktivitas tanaman jeruk nipis, padi, sayur-sayuran, anggur dan beberapa jenis bunga.

EM4 merupakan kultur campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan dan bermanfaat bagi kesuburan tanah maupun pertumbuhan dan produksi tanaman, serta ramah lingkungan. Mikroorganisme yang akan ditambahkan akan membantu memperbaiki kondisi biologi tanah dan dapat membantu penyerapan unsur hara. EM4 mengandung mikroorganisme fermentasi dan sistematik yang terdiri dari bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp.), bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas* sp.), *Actinomyces* sp., *Streptomyces* sp, dan ragi (*yeast*), efek EM4 bagi tanaman tidak terjadi secara langsung.

Penggunaan EM4 akan lebih efisien bila terlebih dahulu ditambahkan bahan organik yang berupa pupuk organik kedalam tanah. EM4 akan mempercepat fermentasi bahan organik sehingga unsur hara yang terkandung akan cepat terserap dan tersedia bagi tanaman. Selain bermanfaat bagi peningkatan kesuburan tanah dan tanaman, EM4 juga sangat efektif digunakan sebagai pestisida hayati yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan tanaman, EM4 juga bermanfaat bagi sektor perikanan dan peternakan dalam budidaya (Marsono dan Sigit, 2001)

EM4 merupakan bahan yang mengandung beberapa mikroorganisme yang sangat bermanfaat dalam proses pengomposan. EM4 dapat meningkatkan fermentasi limbah dan sampah organik, meningkatkan ketersediaan unsur hara untuk tanaman, serta menekan aktivitas serangga, hama dan mikroorganisme patogen (Djuarni, 2005). EM4 merupakan inokulum yang dapat meningkatkan keragaman mikroorganisme tanah yang bermanfaat bagi kesuburan tanah dan tanaman. EM4 bukan pupuk tetapi merupakan bahan yang dapat mempercepat

proses pembuatan pupuk organik dan meningkatkan kualitas pupuk sehingga bermanfaat bagi tanaman (Pranata, 2004).

Kandungan EM4 terdiri dari bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, actinomicetas, ragi dan jamur fermentasi. Bakteri fotosintetik membentuk zat-zat bermanfaat yang menghasilkan asam amino, asam nukleat, dan zat-zat bioaktif yang berasal dari gas berbahaya dan berfungsi untuk mengikat nitrogen dari udara. Bakteri asam laktat berfungsi fermentasi bahan organik jadi asam laktat, mempercepat perombakan bahan organik, lignin dan cellulose, dan menekan pathogen dengan asam laktat yang dihasilkan. Actinomicetes menghasilkan zat anti mikroba dari asam amino yang dihasilkan bakteri actinomicetes. Cendawan fermentasi mampu mengurai bahan organik secara cepat yang menghasilkan alkohol ester anti mikroba, menghilangkan bau busuk, mencegah serangga dan ulat merugikan dengan menghilangkan pakan (Nita, 2008).

Menurut Syafrudin dan Syafrizal (2013), Perlakuan penggunaan konsentrasi EM4 yang berbeda berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai umur 45 HST, tetapi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 15 dan 30 HST, diameter tanaman umur 15, 30 dan 45 HST, berat buah panen pertama, kedua dan ketiga dengan volume 10 ml/polybag. Sedangkan menurut Budiyanti dkk (2009), perlakuan konsentrasi EM4 terhadap parameter umur berbunga, jumlah tandan, jumlah buah per tanaman, diameter buah menunjukkan pengaruh nyata dan sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman dan diameter batang tomat, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah dan bobot buah dengan volume 20 ml/polybag.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**