

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.)

Terong ungu termasuk salah satu sayuran buah yang banyak digemari oleh berbagai kalangan karena mengandung kalsium, protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, fosfor dan zat besi (Soetasad, 2000). Buah terong ungu dikonsumsi oleh masyarakat dalam bentuk berbagai sayur atau lalapan, juga mengandung gizi yang cukup tinggi dan komposisinya lengkap. Terong ungu merupakan tanaman asli daerah tropis yang diduga berasal dari Asia, terutama India dan Birma. Terong ungu dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian hingga 1.200 meter di atas permukaan laut. Dari kawasan tersebut, terong ungu kemudian disebarkan ke Cina pada abad ke-5, selanjutnya disebarluaskan ke Karibia, Afrika Tengah, Afrika Timur, Afrika Barat, Amerika Selatan, dan daerah tropis lainnya. Terong ungu disebarkan pula ke Negara-negara subtropis, seperti Spanyol, dan Negara lain di kawasan Eropa, karena daerah penyebarannya sangat luas (Astawan, 2009).

Tinggi pohon terong ungu adalah 40-150 cm, memiliki daun dengan ukuran panjang 10-20 cm dan lebar 5-10 cm, bunga berwarna putih hingga ungu dengan lima mahkota bunga. Tergantung varietasnya, terong ungu memiliki sedikit perbedaan konsistensi dan rasa. Secara umum terong ungu memiliki rasa pahit dan konsistensi yang menyerupai spons. Varietas awal terong ungu memiliki rasa pahit, tetapi terong yang telah mengalami proses penyilangan memiliki perbaikan rasa. Terong ungu merupakan jenis tanaman yang memiliki kedekatan dengan tanaman kentang, tomat, dan paprika (Foodreference, 2010). Tanaman

terong ungu umumnya memiliki daya adaptasi yang sangat luas, namun kondisi tanah yang subur dan gembur dengan sistem drainase dan tingkat keasamaan yang baik merupakan syarat yang ideal bagi pertumbuhan terong. Pertumbuhan optimum tanaman terong ungu terdapat pada pH tanah 5,5-6,7, namun masih toleran terhadap pH tanah rendah yaitu 5,0. Pada pH rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman yang mengakibatkan rendahnya tingkat produksi tanaman.

Teknologi dalam budidaya terong ungu dengan menggunakan media tanam polybag adalah yang pertama dilakukan adalah penyiapan media tanam. Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah dan pupuk kandang atau kompos, dengan perbandingan 1:2, atau 1:3, tergantung tingkat kesuburan dan tekstur tanah. Kemudian memasukkan tanah ke dalam polybag sampai penuh. Penanaman di polybag dilakukan dengan cara pindah anakan terong persemaian ke dalam polybag berukuran 40 cm x 40 cm dengan jumlah anakan, 1 anakan per polybag. Pemeliharaan tanaman terong meliputi penyiraman, penyulaman, pemupukan dan pengendalian OPT (BPTP Maluku, 2016).

Tanaman terong ungu perlu disiram setiap hari sampai tanaman tumbuh normal, kemudian diulang sesuai kebutuhan. Penyulaman dilakukan terhadap tanaman yang sakit atau mati paling lambat 1-2 minggu setelah tanam. Pengendalian gulma dilakukan bersamaan dengan penggemburan tanah dan pemberian pupuk susulan. Pupuk susulan pertama setelah tanaman berumur 15 hst dengan cara semprot larutan pupuk cair Bioboost/EM4 (10 ml/1 liter air) pada batang tanaman. Pupuk susulan kedua dan ketiga setelah tanaman berumur 30 hst dan 45 hst. Cara memupuk dan dosis pupuk sama seperti pemupukan susulan

pertama. Selain itu dapat menggunakan pupuk anorganik seperti menggunakan pupuk Urea, SP-36 dan KCl dengan dosis masing-masing sebanyak 400 kg/ha, 311 kg/ha dan 225 kg/ha (Astuti, 2014).

Jika ada tanaman terserang hama dan penyakit, segera ditanggulangi secara mekanis (dicabut dan dibakar) atau disemprot dengan fungisida dan insektisida nabati. Panen pertama dapat dilakukan setelah tanaman berumur 3- 4 bulan. Pertanaman yang baik dapat menghasilkan 200 kg buah terung per 100 m². Panen dilakukan menggunakan pisau dengan frekuensi waktunya sekali atau dua kali seminggu. Buah terung ungu yang layak dikonsumsi adalah buah yang padat dan permukaan kulitnya mengkilat (BPTP Maluku, 2016).

B. Pupuk Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium*)

Gamal merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai sumber pengadaan hijauan untuk pakan ternak ruminansia dan juga sebagai sumber pupuk hijau cair. Tanaman ini berbentuk pohon dengan ukuran sedang dan dikenal sebagai tanaman jenis kacang-kacangan. Sebagai tanaman tahunan yang dapat menyediakan hijauan sepanjang tahun, mempunyai nilai makanan yang cukup tinggi dibandingkan dengan tanaman lain yang sebangsanya (Mathius, 1984).

Gamal merupakan tanaman *legume* pohon yang mempunyai sifat gugur daun. Diameter batang gamal bisa mencapai 40 cm pada umur tertentu. Percabangan yang dimiliki tegak rendah dan pertumbuhan cabang menjorong ke atas. Tipe daun gamal adalah majemuk menyirip dengan jumlah daun antara 5-20 anak daun. Bentuk daun oval, bulat telur dan warna bagian bawah daun buram.

Bunganya berbentuk tandan, memiliki panjang 10-15 cm dan tumbuh pada ketiak daun. Kelopak daun berwarna hijau kemerahan, mahkota bunga berwarna ungu merah jingga bercampur putih. Bunga gamal mampu melakukan penyerbukan sendiri. Polong yang dihasilkan oleh gamal berbentuk garis memanjang berukuran 6-15 cm, lebar 1,5-2 cm, berisi 4-8 biji. Pada waktu muda, polong berwarna hijau dan warna kuning sampai coklat pada waktu sudah tua. Polong yang sudah kering akan pecah dengan sendirinya dan bijinya tersebar (Purwanto, 2007).

Gamal yang digunakan sebagai pupuk hijau cair mempunyai kandungan unsur hara cukup tinggi yang baik untuk pertumbuhan tanaman. Kandungan unsur hara gamal apabila dibandingkan dengan daun lamtoro menunjukkan bahwa komposisi kimia daun gamal lebih baik dibandingkan dengan daun lamtoro. Kandungan nutrisi daun gamal (*Gliricidia sepium*) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Kandungan Nutrisi daun gamal (%)

Komponen	Presentase (%)
Bahan Kering	22,10
Protein Kasar	23,50
Kalsium (Ca)	1,35
Fosfor (P)	0,07
Nitrogen (N)	3,15
Kalium (K)	2,12
Abu	5,70

Sumber : Havlin *et al.* (1999)

Berdasarkan tabel di atas daun gamal yang dibuat pupuk cair memiliki potensi yang tinggi, sehingga penggunaan dari pupuk cair tersebut banyak digunakan pada tanaman pangan diantaranya tanaman jagung dan sawi. Hasil pemberian pupuk cair daun gamal pada tanaman jagung 3 ton ha⁻¹ / tahun dan tanaman sawi 2-6 ton ha⁻¹ / tahun. Pupuk cair daun gamal diberikan pada

tanaman dengan cara di semprotkan atau disiramkan 2 minggu setelah penanaman tanaman (Sunarjono, 2003). Penelitian yang dilakukan oleh Mardianto (2014) pemberian komposisi bahan organik pada pupuk cair 40% Daun Gamal + 30% Daun Tithonia + 30% MOL (K3) dan konsentrasi 10 ml/liter air mampu mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai yaitu 21,75 ton/ha.

C. Pupuk Kandang Kambing

Pupuk kandang kambing mengandung bahan organik yang dapat menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian. Proses ini terjadi secara bertahap dengan melepaskan bahan organik yang sederhana untuk pertumbuhan tanaman. Tekstur dari kotoran kambing adalah khas, karena berbentuk butiran-butiran yang agak sukar dipecah secara fisik sehingga sangat berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses penyediaan haranya. Nilai rasio C/N pupuk kandang kambing pada umumnya masih diatas 30. Pupuk kandang yang baik harus mempunyai $C/N < 20$, sehingga pupuk kandang kambing akan lebih baik penggunaannya bila dikomposkan terlebih dahulu. Kalaupun akan digunakan secara langsung, pupuk kandang ini akan memberikan manfaat yang lebih baik pada musim penanaman. Kadar air pupuk kandang kambing relatif lebih rendah dari pupuk kandang sapi dan sedikit lebih tinggi dari pupuk kandang ayam.

Variasi kandungan nitrogen yang terkandung pada pupuk kandang kambing bergantung pada pakan yang dikonsumsi, tingkat kelarutan protein kasar pakan, serta kemampuan ternak untuk memanfaatkan nitrogen asal pakan. Kotoran kambing dan domba yang tersusun dari feses, urin dan sisa pakan

mengandung nitrogen lebih tinggi daripada yang hanya berasal dari feses (Litbang, 2014). Kandungan hara pupuk kandang kambing dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kandungan hara pupuk kandang kambing

Jenis analisis	Kadar (%)
Kadar air	64,00
Bahan organik	31,00
Nitrogen	0,70
P ₂ O ₅	0,40
K ₂ O	0,25
CaO	0,40
Nisbah C/N	20-25

Sumber : Lingga (1991)

Jumlah nitrogen yang dapat diperoleh dari kotoran kambing dan domba dengan total bobot badan ± 120 kg dan dengan periode pengumpulan kotoran selama tiga bulan sekali mencapai 7,4 kg. Jumlah ini dapat disetarakan dengan 16,2 kg urea (46% nitrogen). Tekstur dari kotoran kambing sangatlah khas, karena berbentuk butiran-butiran yang sukar dipecah secara fisik sehingga berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses penyediaan haranya. Kandungan hara dari pupuk kandang kambing mengandung rasio yaitu C/N $\pm 20-50$ (Hartatik dan Widowati, 2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Aprial (2015) Terdapat pengaruh interaksi perlakuan pupuk kandang domba dan pupuk hayati yaitu 39 ton pupuk kandang ha-1 dan 4 L pupuk hayati ha-1 terhadap parameter jumlah daun dan diameter batang tanaman terong.

D. Hipotesis

Pengaruh imbangan POC daun gamal dan takaran pupuk kandang kambing efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu. Imbangan 50% N POC daun gamal dan 50% N pupuk kandang kambing dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu.