

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Jahe Merah

Sistematika tanaman jahe merah menurut Tjitrosupomo (2011) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Zingiberales
Family	: Zingiberaceae
Genus	: Zingiber
Species	: <i>Zingiber officinale</i> var. Rubrum

Akar

Akar pada tanaman jahe merupakan akar serabut yang tumbuh pada rimpang serta termasuk modifikasi dari batang. Akar tersebut memiliki bagian berupa leher akar, tudung akar dan batang akar (Wardana *et al*, 2012).

Batang

Batang tanaman jahe memiliki warna hijau, tidak berkayu serta berair dan merupakan batang semu tumbuh tegak lurus. Batang jahe terdiri dari seludang daun tanaman serta pelepah daun yang menutupi daun. Bentuk batang jahe bulat serta permukaan dilapisi oleh bulu halus tetapi tidak memiliki percabangan (Tjitrosupomo, 2011).

Rimpang

Rimpang merupakan hasil modifikasi dari bentuk batang yang tidak teratur. Pada bagian luar rimpang dilindungi oleh daun yang dilindungi oleh daun yang bentuknya seperti sisik tipis melingkar. Dari rimpang ini dapat dijadikan bahan baku obat tradisional, makanan, minuman dan bumbu masakan (Tjitrosupomo, 2011).

Daun

Daun pada tanaman jahe berwarna hijau berbentuk lonjong lancip menyerupai dengan daun rumput besar. Daun jahe berselang seling dengan tulang daun serta sejajar. Daun tanaman jahe termasuk daun tunggal dengan ujung daun berbentuk runcing, tepinya rata dan pangkal daun tumpul, sedangkan permukaan daun halus serta licin. Daun tanaman jahe termasuk daun lengkap karena terdapat helaian daun, tangkai, serta upih daun (Wardana *et al*, 2012).

Bunga

Bunga tanaman jahe berupa malai yang tumbuh dari dalam tanah berbentuk bulat telur. Bunga jahe termasuk dalam golongan bunga majemuk tunggal. Mahkota bunga jahe berbentuk tabung, berwarna hijau kekuningan serta jumlah daun mahkota ada tiga buah yang saling berlekatan pada bagian bawah helaian yang agak sempit. Kelopak bunga berjumlah tiga buah, bunga jahe termasuk bunga sempurna karena mempunyai 2 kelamin (Tjitrosupomo, 2011).

Kotoran Puyuh

Pupuk alam adalah pupuk yang terdapat di alam atau dibuat dengan bahan alami dengan bantuan dekomposer pengurai (bakteri pengurai). Contoh dari pupuk

alam misalnya: pupuk kompos, pupuk kandang, guano, pupuk hijau dan pupuk batuan P. Seringkali pupuk alam disamakan dengan pupuk organik karena kebanyakan pupuk alam terdiri dari senyawa organik (Ariyanto, 2012). Pupuk alam organik mempunyai beberapa keunggulan baik bagi tanaman maupun tanah. Antara lain yaitu pupuk alami organik mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil dengan meningkatkan fisik tanah, sifat kimia dan biologi, membantu tanah untuk mempertahankan dalam meningkatkan kapasitas memegang air. Pupuk organik menyediakan kebutuhan nutrisi baik dalam jumlah makro maupun mikro bagi tanaman. Bahkan nutrisi yang tidak terdapat pada pupuk anorganik (Makinde *et al.* 2011).

Kotoran puyuh mengandung protein, unsur N (nitrogen), P (fosfor), K (kalium) dan masih banyak unsur lainnya, sehingga kotoran puyuh dapat dimanfaatkan daripada terbuang begitu saja. Ramaiyulis (2009), kotoran puyuh mengandung kadar protein tinggi serta banyak mengandung unsur hara makro. Unsur posfor dalam pupuk kandang sebagian besar berasal dari kotoran padat, sedangkan nitrogen dan kalium berasal dari kotoran cair. Pemanfaatan limbah dari ternak puyuh tidak hanya pada kotoran saja tetapi sisa pakan juga dapat dimanfaatkan Bersama kotorannya. Sehingga kotoran puyuh memiliki prospek yang baik untuk dijadikan pakan alternative untuk pupuk organik.

Kotoran burung puyuh memiliki kandungan unsur hara yang tinggi, mudah terurai, dan mudah diserap sehingga berfungsi merangsang pertumbuhan plankton dalam kolam (Widijanto *et al.*, 2011). Kotoran burung puyuh memiliki kandungan N 0,061 – 3,19%; kandungan P 0,209 – 1,37%; dan kandungan K₂O sebesar 3,133% (Herawati *et al.*, 2017). Pupuk kandang kotoran burung puyuh menghasilkan unsur-

unsur seperti fosfat dan kalium serta terutama unsur nitrogen yang dapat memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini disebabkan karena pupuk kandang kotoran burung puyuh mengandung bahan organik yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Bahan organik merupakan bagian yang terpenting dari pupuk kandang (Kusuma, 2012).

Media Tanam

Pasir sering digunakan sebagai media tanam alternatif untuk menggantikan fungsi tanah. Media tanam digunakan sebagai media tanam untuk persemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakaran setek batang. Sifat media tanam ini adalah cepat kering sehingga akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. Keunggulan media tanam pasir adalah kemudahan dalam penggunaan dan dapat meningkatkan sistem aerasi serta drainase media tanam. Pasir memiliki pori-pori makro maka pasir menjadi mudah basah dan cepat kering oleh proses penguapan. Kohesi dan konsistensi pasir sangat kecil sehingga mudah terkikis oleh air dan angin. Dengan begitu media pasir lebih membutuhkan pengairan dan pemupukan intensif sehingga media pasir jarang digunakan untuk membudidayakan tanaman (Rochiman, 2017).

Kompos merupakan media tanam yang berasal dari proses fermentasi tanaman atau limbah organik, seperti jerami, sekam, daun, rumput, dan sampah kota. Kelebihan dari penggunaan kompos sebagai media tanam adalah sifatnya yang mampu mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat-sifat tanah, baik fisik, kimiawi, maupun biologis. Selain itu, kompos juga menjadi fasilitator

dalam penyerapan unsur nitrogen (N) yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Kompos yang baik untuk digunakan sebagai media tanam yaitu yang telah mengalami pelapukan secara sempurna, ditandai dengan perubahan warna dari bahan pembentuknya (hitam kecokelatan), tidak berbau, memiliki kadar air yang rendah, dan memiliki suhu ruang (Sudjadi, 2016).