

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jahe merupakan tanaman obat berupa tumbuhan rumpun berbatang semu. Jahe berasal dari Asia Pasifik yang tersebar dari India sampai Cina, kedua bangsa ini yang pertama kali memanfaatkan jahe sebagai bahan minuman, bumbu masak, dan obat-obatan tradisional. Jahe termasuk pada suku *Zingiberaceae*, se-famili dengan temu lawak (*Cucuma xanthorrhiza*), temu hitam (*Curcuma aeruginosa*), kunyit (*Curcuma domestica*), lengkuas (*Languas galanga*), dan lain-lain (BBPP, 2009). Nama daerah jahe antara lain halia (Aceh), beeuing (Gayo), bahing (Batak Karo), sipodeh (Minangkabau), jahi (Lampung), jahe (Sunda), jae (Jawa dan Bali), jhai (Madura), melito (Gorontalo), geraka (Ternate), dan sebagainya. Tanaman jahe yang dikonsumsi segar dipanen umur 8 bulan, untuk kebutuhan bibit dipanen umur 10 bulan atau lebih, dan untuk kebutuhan asinan jahe dan jahe awet dipanen muda umur 3-4 bulan (BB Litbang SDLP, 2008).

Tanaman jahe sangat cocok ditanam pada kondisi tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung humus. Tekstur tanah yang baik adalah lempung berpasir, liat berpasir dan tanah laterik. Tanaman jahe dapat tumbuh pada keasaman tanah (ph) sekitar 4,3-7,4. Keasaman tanah optimum adalah 6,8-7,0. Jahe tumbuh baik didaerah tropis dan subtropis dengan ketinggian 0-2.000 m dpl. Di Indonesia pada umumnya ditanam pada ketinggian 200- 600 m dpl.

Salah satu varietas jahe yang memiliki manfaat lebih beragam dibandingkan dengan varietas jahe lainnya adalah jahe gajah (*Zingiber officinale Rosc.*). Jahe gajah rimpangnya lebih besar dan gemuk serta berwarna putih, ruas rimpangnya lebih menggelembung. Jahe gajah dapat dikonsumsi baik saat berumur muda maupun berumur tua, baik sebagai jahe segar maupun jahe olahan, potensi hasil tiap rimpangnya sekitar 180-208 g. Jahe gajah banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masak, bahan pembuatan minuman segar, jamu, permen, obat-obatan, dan dapat diolah menjadi asinan dan manisan. Selain itu, jahe gajah memiliki potensi sebagai komoditas ekspor yang

dikirim dalam bentuk segar maupun kering, asinan, minyak atsiri, dan *oleoresin* (Pamuji dan Busri, 2010). Jahe dapat dimanfaatkan karena adanya kandungan senyawa minyak atsiri dan *oleoresin*, senyawa *oleoresin* merupakan senyawa yang komponennya terdiri dari senyawa *gingerol* ( $C_{14}H_{26}O_4, C_{18}H_{28}O_5$ ), *shogaol* ( $C_7H_{24}O_3$ ), dan *resin* yang dapat membuat rimpang jahe terasa pedas dan sedikit pahit.

Produksi jahe secara nasional dalam kurun waktu empat tahun terakhir yakni dari tahun 2015 produksi jahe sebesar 313.064.300 kg, kemudian pada tahun 2016 meningkat menjadi 340.344.063 kg, selanjutnya pada tahun 2017 mengalami penurunan menjadi 216.586.662 kg dan pada data terakhir yaitu tahun 2018 mengalami penurunan lagi menjadi 207.411.867 kg (Badan Pusat Statistik, 2019). Dari data di atas, menunjukkan hasil produksi jahe yang produksinya cenderung menurun dan tidak stabil. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu salah satunya cara budidaya yang belum optimal. Oleh karena itu, perlu usaha untuk meningkatkan kembali produksi tanaman jahe dengan cara memperbaiki teknologi budidayanya.

Menurut Sukarman (2008) beberapa faktor yang dapat mengakibatkan penurunan produktivitas jahe gajah yaitu kualitas benih yang kurang bagus, serangan hama dan penyakit, perubahan iklim, dan teknologi budidaya yang kurang tepat. Selain itu, faktor yang dapat mempengaruhi belum optimalnya produksi jahe antara lain; penggunaan media tanam yang belum tepat, pemupukan yang tidak tepat dosis, dan bahan tanam yang kurang bermutu. Semua faktor tersebut perlu diperbaiki supaya dapat meningkatkan produksi tanaman jahe gajah.

Tanah adalah salah satu faktor produksi yang sangat penting bagi usaha pertanian. Kegagalan usaha pertanian biasa disebabkan karena rendahnya kualitas sumber daya tanah yang dijadikan media tumbuh tanaman. Oleh karena itu, penggunaan pupuk dalam rangka meningkatkan hara tanah adalah salah satu cara yang selama ini dilakukan, mengingat pemanfaatan lahan terus menerus tanpa diikuti suplai hara dari luar, sulit memperoleh produksi yang maksimal karena kemampuan tanah sangat terbatas untuk memberikan nutrisi yang cukup bagi tanaman. Penggunaan pupuk organik dalam sistem usaha tani telah dilakukan sejak zaman dahulu. Pupuk organik mempunyai manfaat dalam memperbaiki kesuburan tanah serta mengurangi

dampak pencemaran lingkungan. Pupuk organik juga memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah sehingga memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan dan hasil budidaya.

Sumber pupuk organik sangat beragam, sisa-sisa (limbah) yang berupa sampah merupakan salah satu alternatif yang cukup prospektif untuk dimanfaatkan pada lahan pertanian. Salah satu jenis pupuk organik adalah kompos yang berasal dari sampah kota. Perkembangan dan pertumbuhan penduduk yang pesat di daerah perkotaan mengakibatkan daerah pemukiman semakin luas dan padat. Peningkatan aktivitas manusia lebih lanjut menyebabkan bertambahnya sampah, sehingga mengakibatkan penumpukkan dan dapat mencemari lingkungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penanggulangan terhadap sampah dengan cara mengolah dan dijadikan sebagai bahan nutrisi bagi tanaman berupa kompos.

Pupuk kompos sampah kota berasal dari sampah kota yang sebagian besar terdiri dari sampah organik yang telah mengalami dekomposisi meliputi sampah rumah tangga, pertokoan, pasar, perkantoran, dan lain-lain. Hasil penelitian Sahwan (2004) menyatakan bahwa kandungan hara pada kompos sampah kota yang telah matang yaitu : N 1.59%, P 0.55%, dan K 1.35% serta memiliki pH 8.48 dan memiliki rasio C/N 18.4. Banyak manfaat yang didapat dari pemanfaatan sampah sebagai pupuk, antara lain mengurangi pencemaran lingkungan, mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang harganya semakin mahal, mengurangi ketergantungan energi (sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui) dan berperan dalam upaya pelestarian lingkungan serta dapat meningkatkan produksi.

Menurut hasil penelitian Bakri (2001), menyatakan bahwa pemberian kompos sampah kota sebanyak 10, 20 dan 30 ton per hektar mampu meningkatkan hasil tanaman jagung. Hasil penelitian Marisi, Bolunggu, dan Lisa (2013) menunjukkan penggunaan subsoil ultisol 2.5 kg dan kompos sampah kota 2.5 kg yang dicampurkan secara merata berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit, jumlah daun, diameter batang, bobot basah tajuk, bobot kering tajuk, bobot basah akar, bobot kering akar, dan total luas daun pada bibit tanaman kakao.

Di Indonesia sebagian besar petani jahe masih menggunakan sistem budidaya jahe di areal perkebunan atau persawahan (sistem konvensional). Budidaya jahe secara konvensional memerlukan proses yang cukup panjang dan lama, antara lain ; penyemaian bibit, persiapan lahan, penentuan pola tanam, pembuatan lubang tanam, dan serangkaian proses pemeliharaan yang memakan waktu dan tenaga. Selain itu, penambahan jumlah penduduk yang pesat dapat mengakibatkan lahan pertanian semakin terbatas karena lahan digunakan sebagai pemukiman, sehingga perlu upaya alternatif penggunaan lahan untuk budidaya pertanian. Solusi yang dapat dilakukan pada budidaya jahe adalah dengan menggunakan sistem bertanam di dalam karung atau *polybag* besar, yang dikenal dengan “*sistem bag culture*”. Sistem *bag culture* memiliki keunggulan dibandingkan dengan sistem konvensional antara lain; dapat dilakukan dilahan yang sempit, hemat waktu dan tenaga, tidak perlu mengatur drainase, kondisi tanah lebih terkontrol, dan produksinya lebih tinggi.

## **1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Tanaman jahe membutuhkan kondisi tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung humus serta tekstur tanah yang baik antara lain; lempung berpasir, liat berpasir dan tanah laterik. Tekstur tanah ini sangat mendukung pertumbuhan tanaman jahe karena mengandung unsur hara yang tinggi. Produksi tanaman jahe yang tidak stabil dapat disebabkan oleh cara atau teknik budidaya yang kurang optimal seperti; pemupukan yang tidak tepat dosis, penggunaan media tanam yang kurang tepat dan bahan tanam yang kurang bermutu terhadap produktivitas jahe. Perkembangan dan penambahan penduduk yang pesat mengakibatkan daerah pemukiman semakin padat, yang kemudian menyebabkan bertambahnya sampah. Upaya dalam pemanfaatan sampah sebagai pupuk pertanian merupakan alternatif yang sangat memungkinkan, sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Sistem budidaya jahe yang konvensional masih banyak digunakan oleh sebagian besar petani yang mana sistem ini masih banyak kekurangan seperti membutuhkan proses yang panjang dan lama. Untuk itu perlu dilakukan sistem penanaman dengan menggunakan sistem *bag culture*.

### 1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi di atas, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimanakah pengaruh pemberian kompos sampah kota terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah pada sistem penanaman *bag culture*.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis kompos sampah kota terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah pada sistem penanaman *bag culture*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

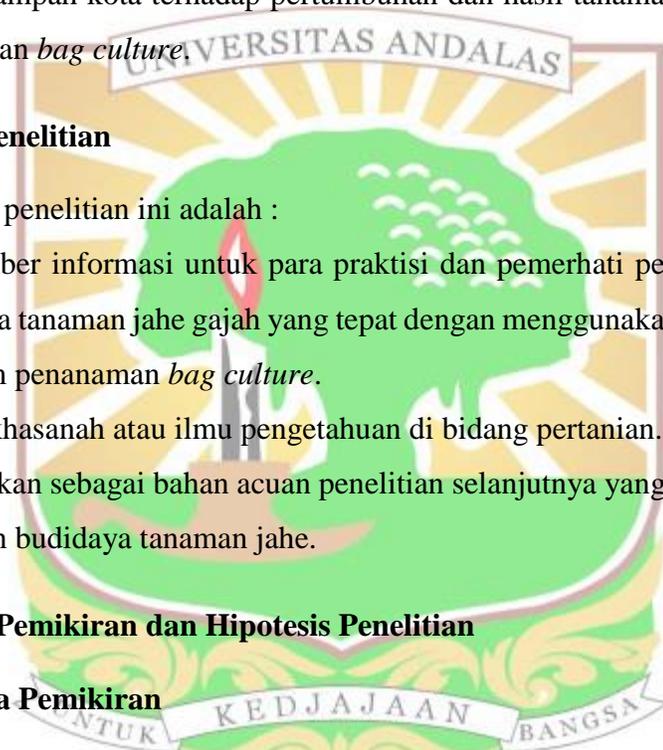
1. Sebagai sumber informasi untuk para praktisi dan pemerhati pertanian umumnya tentang budidaya tanaman jahe gajah yang tepat dengan menggunakan kompos sampah kota pada sistem penanaman *bag culture*.
2. Menambah khasanah atau ilmu pengetahuan di bidang pertanian.
3. Dapat digunakan sebagai bahan acuan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan budidaya tanaman jahe.

### 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

#### 1.5.1 Kerangka Pemikiran

Tanaman jahe gajah memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan di Indonesia karena Indonesia memiliki iklim yang cocok untuk pengembangan tanaman jahe. Selain itu, tanaman jahe gajah ini memiliki banyak manfaat bagi kesehatan dan memiliki potensi sebagai komoditas ekspor yang dikirim dalam bentuk segar maupun kering, asinan, minyak atsiri, dan oleoresin.

Upaya dalam meningkatkan produksi tanaman jahe dapat dilakukan dengan cara memperbaiki teknologi budidayanya seperti penggunaan bahan organik berupa kompos. Sumber bahan organik sangat beragam, sisa-sisa (limbah) yang berupa



sampah merupakan salah satu alternatif yang cukup prospektif untuk dimanfaatkan pada lahan pertanian. Pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan bertambahnya sampah, untuk itu perlu dilakukan penanggulangan terhadap sampah dengan menjadikannya sebagai bahan nutrisi bagi tanaman berupa kompos sampah kota. Kandungan hara pada kompos sampah kota yaitu N 1.59%, P 0.55%, dan K 1.35% serta memiliki pH 8.48 dan memiliki rasio C/N 18.4 (Sahwan, 2004). Jadi pengguna kompos sampah kota sebagai pupuk organik memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan.

Sebagian petani jahe di Indonesia masih menggunakan sistem budidaya konvensional, yang memerlukan proses cukup panjang dan waktu yang lama serta serangkaian proses pemeliharaan yang membutuhkan tenaga. Solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan sistem penanaman *bag culture* (bertanam dalam karung atau polybag besar) yang memiliki keunggulan antara lain; hemat waktu dan tenaga, dapat dilakukan dilahan sempit, kondisi tanah terkontrol, tidak perlu mengatur drainase, dan produksinya lebih tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Berbagai Dosis Kompos Sampah Kota Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinale*) Pada Sistem Penanaman *Bag Culture*”.

### 1.5.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dapat dirumuskan hipotesis yaitu pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah pada sistem penanaman *bag culture* bergantung kepada dosis kompos sampah kota yang diberikan.