

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) merupakan salah satu komoditi perkebunan unggulan di Provinsi Sumatera Barat karena hasil dari tanaman ini termasuk satu dari 10 ekspor utama daerah Sumatera Barat dan 80% dari ekspor gambir Indonesia berasal dari Sumatera Barat. Negara yang menjadi tujuan dari ekspor gambir ini adalah India, Nepal, Pakistan, Singapura, Jepang, Malaysia, Italia, USA, Thailand, dan Uni Emirat Arab (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, 2012). Di Sumatera Barat tanaman gambir tidak menyebar pada seluruh Kabupaten/Kota. Daerah yang dominan membudidayakan tanaman gambir salah satunya adalah Kabupaten Lima Puluh Kota, seperti di Kecamatan Pangkalan dan Kecamatan Kapur IX, tanaman gambir menjadi primadona di kalangan masyarakat sehingga pendapatan utama masyarakat berasal dari produksi tanaman gambir (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan Kab. 50 Kota, 2015).

Hasil sampingan dari proses pengolahan hasil gambir yaitu berupa ampas kempaan daun gambir karena yang dimanfaatkan dari tanaman gambir itu sendiri adalah ekstraknya. Banyaknya produksi dari tanaman gambir tentu akan menghasilkan ampas kempaan daun yang banyak juga, biasanya masyarakat membuang ampas kempaan di pinggir jalan atau diletakkan saja di lahan dan dibiarkan menumpuk sehingga ampas kempaan daun gambir tersebut berpotensi menjadi limbah. Ampas dari kempaan daun gambir ini biasanya juga digunakan sebagai pupuk organik oleh masyarakat yaitu dengan menaburkannya di sekitar tanaman/budidaya. Pengaplikasian dengan metode seperti ini tentu tidak efisien karena kandungan unsur hara yang ada pada ampas kempaan daun gambir lambat tersedia dan tidak dapat diserap dengan cepat oleh tanaman.

Dalam rangka meminimalisir permasalahan di atas, ampas kempaan daun gambir tersebut dapat dikomposkan. Menurut Direktorat Jendral Perkebunan (2013), komposisi hara kompos dari ampas kempaan daun gambir adalah C-organik (15,17-

18,7%), N (0,87-2,85%), P_2O_5 (0,9-1,10%), K (0,58-0,65%), Na (0,05-0,08%) dan pH (5,6-5,9%).

Berdasarkan data tersebut, kompos ampas kempaan daun gambir ini sudah termasuk pupuk organik yang baik. Penguraian ampas kempaan gambir secara alami membutuhkan waktu 7 sampai 8 bulan, namun membutuhkan waktu 2-3 bulan dengan penambahan pupuk kandang dan bioaktivator (Apea-Bah *et al*, 2009). Untuk lebih mengefisienkan pengolahan ampas kempaan daun gambir agar tidak berpotensi sebagai limbah dan kandungan unsur hara yang terdapat dalam ampas kempaan daun gambir dapat tersedia bagi tanaman, sehingga membantu dalam bidang pertanian perlu dilakukan upaya pengomposan dengan bantuan bioaktivator.

Bioaktivator akan mempercepat pelapukan dan dekomposisi. Faktor yang mempengaruhi pengomposan antara lain nisbah C/N, ukuran bahan, campuran atau proporsi bahan, kelembaban dan aerasi, suhu, reaksi mikroorganisme yang terlibat, penggunaan inokulan, pemberian kalsium fosfat, dan penghancur mikroorganisme patogen (Irvan, 2013). Ada beberapa jenis bioaktivator yang biasanya digunakan dalam pengomposan yang setiap bioaktivator memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, diantaranya *effective microorganism 4* (EM-4), Stardec, dan *Trichoderma harzianum*.

Effective Microorganism 4 (EM-4) ditambahkan ke dalam pengomposan kerana dapat mempercepat proses pengomposan. EM-4 diaplikasikan sebagai inokulan untuk meningkatkan populasi mikroorganisme dalam tanah dan tanaman, selain itu EM-4 digunakan untuk mempercepat dekomposisi sampah organik dan dapat meningkatkan pertumbuhan serta kualitas dan kuantitas produksi tanaman (Suparman, 1994). Selain itu, dalam penelitian Ekawardani (2018), pengomposan daun sisa tanaman yang menggunakan bioaktivator EM-4 menghasilkan kandungan unsur hara dimana kadar N sebesar 1,30%, P 0,12%, dan K 0,47% dengan nilai pH 6, C-organik 31,94%, dan rasio C/N 25, serta warna pupuk kompos daun yang menggunakan campuran EM-4 bewarna coklat dan berbau tanah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengomposan dengan menggunakan EM-4 belum memenuhi standar kompos berdasarkan SNI 19-7030-2004 (Lampiran 3).

Di samping itu, bioaktivator Stardec juga dominan digunakan dalam pengomposan, mikroba-mikroba yang terdapat dalam Stardec adalah mikroorganisme lignolitik yang menguraikan ikatan lignoselulosa dan lignin. Stardec juga mengandung mikroorganisme fiksasi N non-simbiosis yang mampu mengikat N dari udara (Indriani, 2002). Selain bioaktivator EM-4 dan Stardec, jamur *Trichoderma harzianum* juga berperan sebagai dekomposer dalam pengomposan untuk mengurai bahan organik seperti selulosa dan senyawa glukosa. Keunggulan dari penggunaan jamur *T. harzianum* adalah selain jamur ini bisa menghasilkan enzim yang dapat memecah selulosa menjadi glukosa, jamur ini juga dapat digunakan sebagai biofungisida yang ramah lingkungan dan dapat mengembalikan keseimbangan alamiah dan kesuburan tanah (Soesanto, 2004).

Efektivitas bioaktivator merupakan indikator keberhasilan agar sesuai dengan standar keberhasilan dalam pengomposan. Pengujian efektivitas adalah untuk mengetahui pengaruh dan tingkat keberhasilan bioaktivator dalam pengomposan yang sesuai dengan penilaian syarat uji mutu Relativitas Agronomi (*Relative Agronomic Effectiveness/RAE*) (Permentan, 2011).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, peneliti telah melakukan pengujian bioaktivator dalam pengomposan limbah perkebunan dengan judul "Efektivitas berbagai Bioaktivator terhadap Pengomposan Ampas Kempaan Daun Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.)".

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari efektivitas berbagai bioaktivator terhadap pengomposan ampas kempaan daun gambir (*U. gambir* Roxb.)
2. Untuk mendapatkan jenis bioaktivator yang paling efektif dalam pengomposan ampas kempaan daun gambir (*U. gambir* Roxb.)

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna bagi *stakeholder* bidang pertanian dalam pengolahan limbah menjadi kompos. Penelitian ini juga diharapkan dapat mengurangi pencemaran lingkungan sehingga juga akan mendorong dalam aspek peningkatan ekonomi produksi tanaman pertanian terutama komoditas perkebunan.