

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemupukan adalah proses penambahan unsur hara yang dibutuhkan bagi tanaman yang dibudidayakan. Masalah yang dihadapi petani saat ini adalah harga pupuk kimia yang mahal bila musim tanam tiba, disisi lain pemakaian pupuk kimia yang terus menerus akan membuat tanah menjadi keras dan tandus, mikroorganisme dan cacing tanah hilang sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem. Pemupukan dengan pupuk kimia hanya mampu menambah unsur hara tanah tanpa memperbaiki sifat fisika dan biologi tanah, bahkan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap tanah. Dewasa ini, petani sudah mulai menyadari kondisi ini dan beralih menggunakan pupuk organik yang ramah lingkungan serta dapat di buat sendiri menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh dari lingkungan di sekitar mereka.

Anjuran penggunaan pupuk atau bahan lain yang bersifat organik dimaksudkan untuk mengurangi masalah yang sekarang timbul akibat dipakainya bahan-bahan kimia yang telah terbukti merusak tanah dan lingkungan. Pupuk organik sendiri umumnya dihasilkan dari proses pengomposan sehingga sering disebut juga dengan kompos. Kompos merupakan hasil penguraian dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat oleh populasi berbagai macam mikroorganisme dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik. kompos sendiri memiliki manfaat sebagai multivitamin bagi tanah dan tanaman. Menurut Sutanto (2002) mengemukakan bahwa dengan pupuk organik sifat fisik, kimia dan biologi tanah menjadi akan menjadi lebih baik.

Proses pembuatan kompos tidak rumit dan biaya lebih murah dibandingkan dengan membeli pupuk kimia dan bahan-bahan kompos tersedia langsung dilingkungan sekitar, misalkan dari berbagai macam limbah perkebunan, limbah peternakan, bahkan dari dedaunan tumbuhan.

Di wilayah Lampung terdapat beberapa perkebunan sawit yang cukup luas dan terdapat juga pabrik pengolahan sawit tersebut. Pengolahan sawit tersebut menghasilkan berbagai macam limbah, yaitu limbah cair, cangkang, dan *mesocarp* (serat sawit). Sabut kelapa dalam juga berpotensi sebagai pupuk organik. Serbuk sabut (cocopeat) merupakan bahan organik dari limbah kelapa dalam yang memiliki kandungan unsur hara yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Agustin (2010) melaporkan cocopeat memiliki pH (5,2-6,8) dan mengandung 2,91% N; 0,08% P; 0,42% K; 0,4% Cl; 0,01% Na; dan nisbah C/N. Limbah *mesocarp* yang dihasilkan dalam 1 tahun sebanyak 1,63 ton per ha (Dirjen Pengolahan Hasil Pertanian, 2006).

Limbah peternakan yang digunakan sebagai kompos adalah kotorannya. Peternakan memiliki berbagai macam jenis ternak diantaranya sapi, kambing, dan unggas. Menurut beberapa peneliti sebelumnya menyatakan bahwa kotoran unggas lebih baik digunakan dibandingkan dengan kotoran sapi dan kambing, selaras dengan pernyataan Widowati (2004) menyatakan bahwa pupuk kandang ayam (unggas) secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan kambing. Daur-ulang limbah ternak berperan dalam mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, dan secara bersamaan juga meningkatkan produksi

tanaman. Limbah ternak yang cukup banyak dapat diubah menjadi pupuk organik yang harganya relatif murah.

Unggas lain contohnya walet merupakan salah satu jenis burung yang sangat istimewa dikarenakan liur dari burung walet atau sering disebut sarang burung walet yang mempunyai nilai jual yang sangat mahal. Hal ini disebabkan oleh kandungan dari liur walet ini sangat bermanfaat bagi tubuh manusia. Selain liurnya yang sangat bermanfaat bagi manusia, walet juga menghasilkan kotoran yang belum banyak diketahui apa yang terkandung di dalam kotoran walet tersebut (Helsandy, 2013). Kotoran ternak mempunyai nilai pupuk (padat dan cair) yang tinggi dan mudah terdekomposisi (Sutanto, 2002).

Daun legum merupakan salah satu bahan penunjang dalam pengomposan dimana kandungan hara N pada daun legum cukup tinggi. Dari bahan diatas maka peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk pembuatan pupuk kompos dari berbagai macam limbah yang ada di sekitar lingkungan (LIU Fei *et al.*, 2007).

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh komposisi pupuk kompos (kotoran walet, biomasa legum, dan serabut kelapa sawit) terhadap mutu kompos.

1.3 Kerangka Pemikiran

Kompos merupakan pupuk alternatif pengganti pupuk kimia, walaupun pupuk kimia tidak sepenuhnya dapat digantikan oleh pupuk organik. Proses pembuatan kompos sangat sederhana dan biaya yang relatif murah. Bahan-bahan

yang dapat dikomposkan antara lain berbagai macam limbah perkebunan, peternakan, dan sisa-sisa dari tanaman.

Pengolahan kelapa sawit menghasilkan berbagai macam limbah, salah satunya adalah sabut kelapa sawit. Sabut kelapa sawit memiliki kandungan bahan organik yang baik untuk tanaman sehingga sabut kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alternatif. Penggunaan sabut kelapa sawit digunakan sebagai bahan kompos.

Kotoran walet merupakan salah satu bahan yang dapat dikomposkan walaupun belum ada kajian secara pasti tentang kandungan yang terdapat pada kotoran walet. Oleh karena itu, setelah kotoran walet dikomposkan akan di kaji kandungannya di laboratorium.

Cara membuat kompos memakan waktu kurang lebih 30 hari dan diperlukan pengontrolan dengan seksama suhu dan kelembaban kompos saat proses pengomposan berlangsung. Secara berkala, tumpukan kompos harus dibalik untuk menstabilkan suhu dan kelembabannya. Cara untuk membuat kompos, yaitu menyiapkan tempat yang digunakan untuk membuat kompos. Kemudian, menyiapkan bahan organik yang akan digunakan seperti sabut kelapa sawit dan kotoran walet. Selain itu bahan pelengkap yang digunakan untuk menunjang ketersediaan unsur N yaitu dari jenis legum. Jenis legum yang digunakan yaitu limbah dari kacang tanah. Semua bahan tersebut kemudian dicampur dan diaduk secara merata. Kemudian ditambahkan air dan larutan EM4 untuk membantu mempercepat proses pembusukan. Setelah bahan dicampur rata dengan kelembaban yang cukup, lalu ditutup rapat. Usahakan pada saat menutup kompos perhatikan agar tetap ada jalan untuk sirkulasi udara. Pembalikan kompos

dilakukan setelah 7 hari sekali yang bertujuan mensuplai udara untuk perkembangbiakan mikroorganisme. Selain itu, juga untuk meratakan bahan-bahan organik yang bermacam-macam, menurunkan suhu, dan merangsang proses penguraian sehingga tidak rusak. Setelah 1 bulan campuran bahan-bahan tersebut akan menyatu. Kompos yang baik biasanya berwarna coklat kehitaman dan mengeluarkan aroma lemah seperti bau tanah. jika dipegang atau dikepal akan menggumpal dan apabila ditekan dengan lunak kepala kompos akan hancur dengan mudah. Selanjutnya, kompos siap untuk digunakan atau disimpan dan lama penyimpanan sebaiknya 1 atau 2 bulan.

1.4 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh komposisi pupuk kompos (kotoran walet, biomasa legum, dan serabut kelapa sawit) terhadap mutu kompos.

1.5 Kontribusi

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat, dan dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas di bidang pertanian Indonesia.