

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pupuk buatan pabrik yang bersubsidi maupun yang non-subsidi semakin sulit diperoleh oleh petani di berbagai daerah di Indonesia karena keterbatasan pasokan dan distribusi yang tidak merata. Akibatnya banyak petani menunda tanamnya atau mencari pupuk alternatif untuk memenuhi kebutuhan pupuk. Kelangkaan tersebut juga dipicu oleh adanya regulasi ketat yang diterapkan serta harga yang semakin tidak terjangkau oleh masyarakat petani.

Lembaga-lebaga penelitian dan masyarakat perguruan tinggi juga berusaha membantu dengan mencari alternatif kelangkaan pupuk tersebut dengan riset-riset yang memanfaatkan bahan organik dan kotoran hewan sebagai pupuk organik yang menyediakan nutrisi untuk tanaman.

Permasalahan yang muncul dengan alternatif tersebut adalah pupuk organik tersebut belum bisa memenuhi standar pupuk organik seperti yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Hal inilah yang menjadi tantangan bagi semua pihak yang terlihat dalam pengadaan dan penyediaan bahan-bahan pupuk organik sebagai pupuk organik yang berkualitas dan berstandar.

Sisa-sisa tanaman, kotoran hewan dan sisa bahan tambang dari perut bumi pada dasarnya dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik. Namun permasalahan utama yang muncul adalah rendahnya kadar N, P, K serta C/N rasio yang dimiliki bahan-bahan tersebut yang belum sesuai dengan ketentuan yang tertera dalam Keputusan Menteri Pertanian.

Berbagai upaya untuk meningkatkan kandungan N, P, K dan C/N rasio yang ada dalam bahan pupuk telah dilakukan oleh perusahaan-perusahaan pupuk skala kecil dan menengah dengan menginjeksi dengan pupuk buatan pabrik. Solusi ini dirasakan masih kurang efisien bila mempertimbangkan harga pupuk dan biaya untuk memproses pupuk organik berstandar Kementerian.

Salah satu upaya alternatif yang mungkin dapat membantu menyediakan bahan pupuk organik dari sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan adalah dengan melakukan pemilihan bahan organik yang ditengarai memiliki kandungan N, P dan K tinggi. Bahan organik segar dari sisa makanan, kotoran hewan dan sisa-sisa

tanaman yang didekomposisi dengan mengontrol temperatur dan kelembaban yang baik dapat menghasilkan bahan organik dengan kadar N, P dan K tertentu yang dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik yang memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pertanian No. 261/KPTS/SR.310/M//2019 tentang Pupuk organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang digunakan dasar oleh Badan Standarisasi Nasional Indonesia.

Bahan organik yang tidak terkontrol sering kali mengalami mineralisasi cepat sehingga kehilangan unsur hara sebelum dapat dimanfaatkan secara optimal oleh tanaman. Proses dekomposisi yang tidak terkendali menyebabkan rendahnya efisiensi pemanfaatan bahan organik sebagai pupuk.

Dekomposisi bahan organik merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan stabilitas dan ketersediaan unsur hara dalam pupuk organik. Dengan teknologi ini, pelepasan unsur hara dapat dikendalikan sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Penerapan metode dekomposisi pada bahan organik perlu dikaji lebih lanjut untuk memastikan efektivitasnya dalam memenuhi standar pupuk organik Kementerian Pertanian atau Badan Standarisasi Nasional. Standarisasi kualitas pupuk organik mencakup aspek kandungan hara, kestabilan, serta dampaknya terhadap kesuburan tanah dan produktivitas tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknik dekomposisi bahan organik sebagai alternatif dalam meningkatkan ketersediaan pupuk organik yang memenuhi standar Kementan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan metode yang lebih efisien dan berkelanjutan dalam produksi pupuk organik.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi petani dan produsen pupuk organik dalam menyediakan pupuk berkualitas tinggi yang ramah lingkungan. Dengan demikian, sektor pertanian dapat lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan pupuk organik tanpa bergantung pada impor atau produk yang tidak memenuhi standar.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah pupuk hasil pengontrolan temperatur dan kelembaban dekomposisi dari macam bahan organik dapat meningkatkan kandungan N, P dan K dalam bahan organik?

2. Bagaimana proses dekomposisi dapat meningkatkan efisiensi waktu terbentuknya bahan organik?
3. Bagaimana solusi terbaik untuk mengembangkan pupuk organik berkadar N, P, K tinggi, berkelanjutan sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan pupuk organik di sektor pertanian?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan:

1. Mengkaji penggunaan kombinasi macam bahan organik dan jenis pupuk an-organik sebagai pemicu dekomposisi untuk peningkatan kadar N, P, K bahan organik.
2. Mengkaji macam bahan organik dan pupuk anorganik pemicu dekomposisi yang maksimal dalam meningkatkan kandungan N, P, K bahan pupuk organik.
3. Mengkaji kandungan parameter pH, C-Org, N, P, K dan KTK yang tertinggi pada beberapa macam bahan organik.

1.4. Hipotesa

1. Kombinasi sisa-sisa makanan dan pupuk anorganik pemicu dekomposisi diduga memiliki kandungan C-organik, KTK lebih tinggi dibanding dengan kotoran ayam dan kompos.
2. Kombinasi sisa-sisa makanan dan pupuk anorganik pemicu dekomposisi memiliki kandungan N, P dan K lebih tinggi dibandingkan dengan kombinasi kotoran ayam.
3. Macam bahan organik dengan karakteristik kimia tertinggi dapat dijadikan bahan pupuk organik padat sebagai suplemen pupuk buatan pabrik.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang tersebut di atas diharapkan hasil penelitian ini dapat:

1. Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan mengembangkan alternatif pupuk organik yang berkualitas dan sesuai standar Kementerian Pertanian.
2. Diiharapkan dapat membantu petani memperoleh pupuk yang lebih terjangkau dan ramah lingkungan.