

## I. PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Feses ternak merupakan hasil buangan atau limbah dari industri peternakan yang dapat menimbulkan efek negatif karena mengandung amonia yang tinggi serta melepaskan gas karbon dioksida, dimana hal ini dapat menimbulkan masalah yaitu polusi udara dan dapat mengundang lalat sehingga feses ternak akan menjadi masalah bagi sanitasi lingkungan sekitar. Berkaitan dengan hal tersebut, pengolahan feses ternak perlu dilakukan dengan merubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bernilai ekonomis.

Dari sisi saintifik, feses puyuh mengandung unsur N, P dan K cukup tinggi dan berpotensi untuk dijadikan pupuk. Hal ini juga diungkapkan oleh Kartadisastra (2001) bahwa kandungan zat hara yang terdapat didalam feses puyuh yaitu N sebesar 1%, P yaitu 0,80% dan K sebesar 0,40%. Karena terbatasnya ketersediaan pupuk pada musim tanam maka petani cenderung untuk bergantung pada pupuk kimia dengan harga yang mahal. Untuk mengatasi permasalahan ini, perlu dilakukan penanganan lebih lanjut yaitu dengan mengolah feses menjadi pupuk organik.

Dalam pembuatan pupuk organik tidak memerlukan biaya yang besar dan tata cara yang mudah. Di samping penggunaan feses sebagai pupuk organik, terdapat inovasi terbaru dalam pembuatan pupuk organik salah satunya yaitu penambahan MOL (Mikroorganisme Lokal). Pembuatan pupuk organik biasanya membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga masyarakat tidak tertarik dalam mengolah limbah feses ternak. Adanya penambahan MOL maka penguraian bahan organik di dalam feses ternak dapat berlangsung lebih cepat karena di

dalam MOL terdapat mikroorganisme pendegradasi bahan organik menjadi molekul yang lebih sederhana.

MOL (Mikroorganisme Lokal) merupakan mikroorganisme yang terdapat dalam sisa sayur-sayuran busuk, buah-buahan busuk, feses ternak, hewan seperti keong mas dan lain-lain. Menurut Purwasmita (2009), MOL mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman, sehingga MOL dapat digunakan baik sebagai dekomposer, pupuk hayati, dan sebagai pestisida organik terutama sebagai fungisida. Penelitian mengenai pembuatan pupuk organik dari feses puyuh dengan kombinasi berbagai macam MOL perlu dilakukan lebih lanjut. Beberapa bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan MOL yaitu keong mas, cairan rumen, feses puyuh, rumput gajah dan lidah buaya.

Keong mas merupakan salah satu bahan yang bisa digunakan dalam pembuatan MOL, dimana biasanya keong mas menjadi hama bagi tanaman padi. Selain mudah didapat dan harga yang relatif murah, keong mas juga mengandung nutrisi makro maupun mikro yang berpotensi sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. Penggunaan daging keong mas sebagai zat pengatur tumbuh dapat mempercepat masa panen tanaman bawang merah var. Bima. Hal ini dikarenakan daging keong mas memiliki kandungan protein, lemak, karbohidrat, beberapa mineral seperti natrium, kalium, riboflavin, niacin, mangan, tembaga, seng dan kalsium serta juga memiliki asam amino seperti penilalanin, metionin, histidine, arginine, leusin, isoleusin, lisin, triptovan, treonin dan valin (Simbolon, 2017).

Cairan rumen bisa digunakan dalam pembuatan MOL. Cairan rumen mengandung mikroorganisme yaitu bakteri dan jamur yang dapat merombak bahan organik. Berdasarkan penelitian Firdaus *et al.* (2014), pengembangbiakan MOL ragi tempe dan isi rumen menunjukkan perkembangan yang baik pada media kacang kedelai dan bisa digunakan pada hari ke-3. Rumput gajah dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan MOL. Rumput gajah memiliki kandungan nutrisi berupa bahan kering 20,29%, protein kasar 6,26%, lemak 2,06%, serat kasar 32,60%, abu 9,12%. BETN 41,82%, kalsium 0,46%, dan fosfor 0,37% (Fathul *et al.*, 2013). Serat kasar yang terdapat didalam rumput gajah dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan oleh mikroorganisme sehingga rumput gajah dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan MOL. Pembuatan MOL membutuhkan kandungan protein maupun karbohidrat dari bahan yang digunakan serta bahan aktif sebagai bahan makanan bagi mikroorganisme. Wahjono (2002) mengungkapkan bahwa daun lidah buaya sebagian besar (95%) mengandung air, sisanya mengandung bahan aktif (*active ingredients*) sebanyak 75 komponen, seperti: minyak esensial, asam amino, mineral, vitamin, enzim dan glikoprotein.

MOL juga dapat dibuat dari feses ternak. Bahan organik dari jenis feses hewan (pupuk kandang) umumnya mudah terurai karena C/N rasio yang rendah. Selain itu bahan organik dari feses dapat memberikan kontribusi dalam ketersediaan unsur hara N, P dan K pada tanaman. Berdasarkan penelitian Qomariyah (2017), penambahan kombinasi jerami padi, daun kelor dan feses burung puyuh menunjukkan adanya pengaruh terhadap kandungan N dan P pupuk organik cair. Adapun feses ternak digunakan sebagai bioaktivator dalam

pembuatan pupuk organik cair. Dikarenakan jumlah ketersediaan dari feses puyuh yang terbatas maka dari itu apabila feses puyuh telah selesai difermentasi maka petani dapat menggunakannya untuk tanaman hidroponik yang memerlukan pupuk dengan jumlah yang sedikit.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis N, P dan K Pupuk Organik Feses Puyuh yang Ditambahkan Beberapa Mikroorganisme Lokal (MOL)”.

### **1.2.Perumusan Masalah**

1. Apakah penambahan beberapa jenis MOL dapat mempengaruhi peningkatan kandungan N, P dan K pada pupuk organik yang dibuat menggunakan feses puyuh?
2. Jenis MOL apakah yang terbaik dalam pembuatan pupuk organik feses puyuh ?

### **1.3.Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan beberapa jenis MOL terhadap peningkatan kandungan N, P dan K dari pupuk organik yang dibuat dengan menggunakan feses puyuh serta untuk mengetahui jenis MOL apa yang terbaik dalam pembuatan pupuk organik.

### **1.4.Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat menjadi informasi bagi petani maupun peternak agar dapat memanfaatkan feses puyuh dengan penggunaan MOL sebagai media pembuatan pupuk organik.

### **1.5.Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan beberapa jenis MOL dalam pembuatan pupuk organik feses puyuh berpengaruh terhadap peningkatan kandungan N, P dan K.

