

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengembangan peternakan ramah lingkungan merupakan langkah strategis dalam mewujudkan peningkatan kualitas dan kuantitas produk peternakan. Untuk mewujudkan pengembangan peternakan yang ramah lingkungan maka pengolahan limbah peternakan sangat diperlukan, karena limbah peternakan yang tidak diolah akan berdampak buruk terhadap kesehatan, baik kesehatan peternak ataupun ternak itu sendiri, dapat juga mengakibatkan pencemaran bagi tanah, udara, air ataupun lingkungan disekitar usaha peternakan.

Salah satu limbah peternakan adalah limbah cair (urin). Urin dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, kandungan nutrisinya berpotensi untuk mendorong kehidupan jasad renik, sehingga apabila urin tergenang dapat menimbulkan bau menyengat, dapat merangsang lalat dan nyamuk untuk berkembang biak, akibatnya dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti disentri dan diare pada ternak ataupun peternaknya.

Umumnya ternak sapi jantan dengan berat badan \pm 300 kg menghasilkan urin sebanyak 8-12 liter per hari, sedangkan sapi betina dengan berat badan \pm 250 kg menghasilkan urin sebanyak 7,5-9 liter per hari (Adijaya, 2008). Sedangkan menurut Undang (2002), sapi mampu menghasilkan kotoran feses sekitar 23,6 kg per hari dan urin sekitar 9,1 liter per hari. Limbah yang berdampak negatif sebenarnya dapat ditanggulangi dan dimanfaatkan salah satunya memanfaatkan urin menjadi biourin dengan fermentasi.

Urin sapi dapat dimanfaatkan menjadi salah satu pupuk organik potensial sebagai sumber hara bagi tanaman karena kandungan N, P dan K. Kandungan unsur hara urin sapi adalah N sebesar 0,076%; P sebesar 0,014%; K sebesar 0,271 dan C sebesar 0,106% dengan nilai C/N sebesar 1,39 (Pudjiarti *et al.*, 2012).

Sampai saat ini limbah cair peternakan sapi belum banyak dimanfaatkan, salah satu cara memanfaatkan urin adalah dengan mengolahnya menjadi biourin. Apabila urin disimpan saja masih memiliki beberapa kelemahan yakni kurangnya kandungan unsur hara yang dimilikinya dan unsur hara dapat menguap atau menjadi tidak tersedia, sehingga makin lama waktu disimpan maka dapat menyebabkan kualitas urin menurun. Urin yang digunakan berasal dari sapi fries hollands atau lebih dikenal dengan sapi perah FH yang merupakan jenis sapi yang mudah ditenakkan dan daya adaptasinya tinggi.

Urin sapi dapat diolah menjadi pupuk organik cair setelah diramu dengan campuran tertentu. Bahan baku urin yang digunakan merupakan limbah dari peternakan yang selama ini juga sebagai bahan buangan. Pupuk organik cair dari urin sapi ini merupakan pupuk yang berbentuk cair tidak padat yang mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah. Namun, pupuk organik cair dari urin sapi ini juga memiliki kelemahan, yaitu kurangnya kandungan unsur hara yang dimiliki jika dibandingkan dengan pupuk buatan dalam segi kuantitas (Sutanto, 2002).

Upaya yang dilakukan dalam pembuatan pupuk organik cair tanpa menggunakan bahan-bahan kimia yang akan merusak lingkungan adalah dengan penggunaan starter lokal. Starter lokal adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan

sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair. Adapun bahan utama starter lokal terdiri dari beberapa komponen, yaitu karbohidrat, glukosa dan sumber mikroorganisme. Salah satu jenis starter lokal yang dimanfaatkan adalah mikroorganisme dari nasi.

Cara memperbaiki kualitas urin sapi dapat juga dilakukan dengan cara fermentasi. Untuk melakukan fermentasi dibutuhkan starter guna mempercepat proses penguraian dan perombakan bahan organik dari urin tersebut. Salah satu starter yang umum digunakan adalah starter pabrik. Starter pabrik merupakan kultur campuran berbagai jenis mikroorganisme yang bermanfaat, yaitu bakteri sintetik, bakteri asam laktat, ragi, *actinomycetes* dan jamur yang dapat dimanfaatkan inokulan untuk meningkatkan keragaman mikrobial tanah.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui kualitas kandungan N, P, K dari urin yang di fermentasi menggunakan starter lokal dan starter pabrik dengan lama fermentasi yang berbeda.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis starter yang terbaik pada fermentasi urin sapi.
2. Mengetahui lama fermentasi urin sapi dengan starter yang berbeda.
3. Mengetahui kandungan N, P, K urin sapi setelah fermentasi.

Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi terkait, diharapkan dapat memberikan informasi atau bahan masukan dalam upaya pemanfaatan limbah peternakan .
2. Bagi Masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan agar masyarakat dapat memanfaatkan limbah organik yang ada di sekitar dengan

menjadikannya sebagai pupuk organik cair dengan menggunakan starter yang tepat.

3. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pembuatan pupuk organik cair yang baik dengan menggunakan starter lokal dan starter pabrik sebagai starter dan menerapkannya di lingkungan sendiri.
4. Bagi peneliti lainnya, sebagai bahan kajian atau penelitian lanjut yang berkaitan dengan limbah cair ternak sapi.