

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia karena hijauan mengandung zat-zat yang berguna, seperti untuk pertumbuhan, sumber energi, produksi dan reproduksi. Hijauan memegang peran penting dalam peningkatan populasi ternak ruminansia untuk dapat bertahan hidup dan berproduksi. Hal ini disebabkan hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar perhari 10–15% dari berat badan, sedangkan sisanya adalah konsentrat dan bahan pakan tambahan (*feed supplement*) (Sirait dkk., 2005). Upaya untuk meningkatkan produksi peternakan secara cepat hanya dapat dicapai apabila ditunjang dengan penyediaan pakan yang berkualitas. Produksi ternak yang tinggi perlu didukung oleh ketersediaan pakan hijauan yang cukup dan kontiniu (Suryana, 2009). Kendala dalam penyediaan pakan hijauan yang berkualitas adalah tidak tersedianya lahan yang subur untuk penanaman pakan hijauan ternak, karena penggunaan lahan yang subur biasanya digunakan untuk tanaman bernilai ekonomis tinggi seperti jagung, cabe, kelapa sawit dan karet, hal ini mengakibatkan peternak di daerah mengalami kesulitan mencari hijauan makanan ternak.

Salah satu solusi untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan cara pemanfaatan lahan–lahan marjinal atau kurang produktif dengan pemberian unsur hara yang diperlukan tanaman dengan cara pemupukan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Fanindini dkk., 2005). Pada saat ini banyak berkembang suatu sistem pertanian salah satunya sistem pertanian organik. Sistem pertanian organik ini dapat memanfaatkan bahan–bahan organik yang ada sehingga dapat

menghemat biaya pengeluaran dalam memproduksi hijauan makanan ternak. Pupuk organik sangat mudah di temukan dan mempunyai kandungan nutrisi yang sangat baik untuk tanaman. Pupuk organik juga dapat memperbaiki unsur hara tanah yang sudah rusak oleh pupuk kimia. Pupuk organik bermacam- macam, ada yang berasal dari kotoran ternak dan ada juga yang berasal dari mikroba seperti *Effective Microorganism 4 (EM₄)*.

Produksi yang tinggi pada lahan yang tingkat kesuburannya rendah dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik. Penyediaan unsur hara terutama nitrogen (N), phosphor (P), dan kalium (K) dalam tanah secara optimal bagi tanaman dapat meningkatkan produksi tanaman dan juga penambahan pupuk kandang yang berasal dari feses ternak juga dapat meningkatkan kesuburan tanah. Selain upaya penyediaan unsur hara perlu juga dilakukan pemilihan jenis hijauan unggul yang cocok dan responsif terhadap pemupukan.

Menanggulangi masalah kurangnya pakan hijauan telah dikenalkan dan dikembangkan bermacam-macam jenis hijauan, salah satu sumber utama pakan hijauan adalah berasal dari rumput. Rumput yang sangat potensial dan sering diberikan pada ternak ruminansia adalah rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*). Rumput ini merupakan hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan rumput barja (*Pennisetum typhoides*). Rumput raja adalah tanaman tahunan (*perennial*), tumbuh tegak membentuk rumpun. Perakarannya dalam, bentuknya mirip dengan tanaman tebu, tingginya 2 - 4 m dan apabila dibiarkan tumbuh tegak dapat mencapai 7 m, berbatang tebal dan keras. Rumput raja memiliki pertumbuhan yang sangat cepat mengalahkan rumput gajah.

Produksi rumput raja sangat tinggi dapat mencapai 1.076 ton rumput segar/ha/tahun (Suyitman dkk., 2003).

Pelaksanaan penanaman rumput ini menggunakan beberapa jenis pupuk kimia untuk perlakuan kontrol, pupuk organik (pupuk feses kerbau, pupuk feses kambing, pupuk feses sapi dan pupuk feses ayam) dan *Effective Microorganism 4* (EM₄). Penggunaan pupuk organik atau pupuk kandang dapat memperbaiki kesuburan tanah, kandungan unsur hara dalam pupuk kandang tidak terlalu tinggi, tetapi jenis pupuk ini dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air, dan lain sebagainya (Hardjowigeno, 2003). Pupuk kandang yang berasal dari feses ayam mengandung N tiga kali lebih besar dari pupuk kandang lainnya, hal ini disebabkan karena bagian cair (urine) tercampur dengan bagian padat sementara pupuk kandang yang berasal dari feses kambing mengandung N dan K masing-masing dua kali lebih besar dari pada kotoran sapi (Hardjowigeno, 2003). Teknologi EM₄ merupakan salah satu teknologi pemanfaatan mikroorganisme yang hidup di tanah yang bisa bekerja sama secara sinergis dalam memperbaiki tingkat kesuburan tanah dan sifat-sifat fisik tanah. EM₄ ini selain mudah digunakan dan banyak tersedia di pasaran. Penggunaan hasil fermentasi dari limbah pertanian organik ini dapat menghemat biaya sebesar 20%-50% dan menaikkan produktivitas rata-rata 20% (Salikin, 2003).

Kandungan unsur nitrogen, fosfor, dan kalium pada feses ternak yang digunakan berbeda-beda seperti : feses kerbau mengandung nitrogen 1,78 %, fosfor 1,46 %, kalium 3,26 %. Feses sapi mengandung nitrogen 2,77 %, fosfor 1,19 %, kalium 2,77 %. Feses kambing mengandung nitrogen 3,04 %, fosfor 0,90

%, kalium 2,91 %. Feses ayam mengandung nitrogen 6,64 %, fosfor 1,69 %, kalium 2,56 %. EM₄ mengandung mikroba-mikroba antara lain *Lactobacillus*, ragi, bakteri fotosintetik, *Actinomycetes* dan jamur (Lab. Fak. MIPA IPB, 2006, dan Lab. EMRO INC, 2007).

Pemupukan bertujuan menambah persediaan unsur – unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk meningkatkan produksi tanaman. Pupuk menyediakan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia di dalam tanah yang mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu manfaat utama dari pupuk yang berkaitan dengan sifat fisik tanah adalah memperbaiki struktur tanah dari padat menjadi gembur dengan menyediakan ruang pada tanah untuk udara dan air. Pemberian pupuk sangat penting karena dapat memperkaya tanah sehingga makanan yang dibutuhkan tanaman dapat tersedia (Murbandono, 2001). Peto (2006) menyatakan bahwa pemberian dosis 100% pupuk N, P, dan K yang terdiri atas: pupuk N (urea) 200 kg/ha, P (SP-36) 150 kg/ha, dan K (KCl) 100 kg/ha dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi dari Rumput Raja. Pemberian pupuk kandang menurut Sriyanto dkk., (2015) yaitu 5 ton/ha. Hasil penelitian Yulhasmir (2009) dari 3 perlakuan yang diteliti menyatakan pemberian konsentrasi EM₄ 3,33 cc/liter air dengan 6 kali pemberian, memberikan pengaruh yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi jagung.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pemanfaatan Beberapa Jenis Pupuk Kandang dan EM₄ dalam Mendukung Sistem Pertanian Organik terhadap Pertumbuhan Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*) pada Pematangan Pertama”**.

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk kandang dan EM₄ terhadap pertumbuhan rumput raja pada pemotongan pertama?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan beberapa jenis pupuk kandang dan EM₄ terhadap pertumbuhan rumput raja (*P. purpuphoides*) pada pemotongan pertama.
2. Untuk mengetahui jenis pupuk yang terbaik diantara empat jenis pupuk kandang yang digunakan.
3. Apakah pemberian pupuk kandang dan EM₄ bisa sama dengan pupuk anorganik.

1.4. Hipotesis Penelitian

Penambahan pupuk feses ayam dan EM₄ dapat memberikan pertumbuhan rumput raja yang lebih baik dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya pada pemotongan pertama.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi peternak tentang pemanfaatan beberapa jenis pupuk kandang (feses ayam, feses sapi, feses kambing, dan feses kerbau) untuk budidaya rumput raja. Manfaat lain dari penelitian ini adalah memberikan pedoman penggunaan pupuk kandang ditambahkan EM₄ dalam mendukung sistem pertanian organik.