

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan salah satu bahan pakan yang sangat penting untuk ternak ruminansia, karena presentase hijauan paling besar dalam formulasi ransum ternak ruminansia. Pakan hijauan bagi ternak ruminansia berfungsi untuk dapat bertahan hidup, berproduksi serta berkembang biak karena hijauan merupakan komponen pakan utama bagi ternak ruminansia. Penyediaan pakan yang berkualitas merupakan suatu upaya untuk meningkatkan produksi peternakan di Indonesia. Untuk mendapatkan produksi tanaman makanan ternak yang tinggi, berkualitas sesuai kebutuhan ternak dan penyediaan kontiniu sepanjang tahun maka diperlukan sebuah seni dalam pengolahan tanaman makanan ternak (Sumarsono dkk., (2007).

Produksi ternak yang tinggi didukung oleh adanya pakan hijauan yang cukup dan tersedia secara kontiniu (Suryana, 2009). Salah satu hijauan pakan ternak yang sangat potensial karena tingkat produksinya yang tinggi dan dapat memenuhi nutrisi ternak ruminansia rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*). Suyitman dkk (2003) menyatakan bahwa produksi rumput raja mencapai 1.076 ton rumput segar/ha/tahun. Rumput raja merupakan tanaman tahunan (perennial) yang tumbuh seperti tanaman tebu yang memiliki ciri- ciri tumbuh tegak, tumbuh membentuk rumpun, serta memiliki perakaran yang dalam. Penelitian Suyitman (2014) menyatakan kadar protein kasar rumput raja berkisar antara 13,21 – 13,70%. Rukmana (2005) menyatakan kandungan protein kasar rumput raja berkisar 13, 1995 %. Sedangkan Suyitman (2003) yang menyatakan rumput raja mempunyai kandungan serat kasar 30% -32%.

Pada saat ini ketersediaan hijauan makanan ternak sangat terbatas, disamping itu produktivitas dan kualitasnya semakin menurun. Kartini (2000) menyatakan hal ini terjadi karena menurunnya kualitas tanah (degradasi lahan) yang disebabkan oleh pencemaran di tanah dengan penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dalam jumlah banyak. Kondisi tersebut dapat ditanggulangi dengan usaha mengembalikan unsur-unsur hara ke dalam tanah. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengembalikan unsur-unsur hara ke dalam tanah adalah dengan pemupukan. Pemupukan pada dasarnya dimaksudkan untuk mencukupi kebutuhan hara dalam tanah agar potensi genetik tanaman dapat dikembangkan secara maksimal (Kartika dkk., 2004). Pupuk organik dapat digunakan untuk memperoleh produksi yang tinggi pada lahan yang tingkat kesuburannya rendah (Sajimin dkk., 2001).

Pupuk organik jumlahnya relative kecil di dalam tanah tetapi memiliki fungsi kimia yang penting seperti penyediaan hara makro dan mikro. Pupuk organik akan dirombak menjadi humus atau bahan organik oleh organisme tanah. Bahan organik berfungsi sebagai pengikat butiran primer tanah menjadi butiran sekunder dalam bentuk agregat yang mantap (Suriadikarta dkk., 2006). Salah satu pupuk organik yang umum digunakan masyarakat dalam pemupukan tanaman adalah pupuk kandang. Pupuk kandang adalah olahan kotoran hewan ternak yang diberikan pada lahan pertanian dan berfungsi untuk memperbaiki kesuburan serta struktur tanah. Zat hara yang terkandung dalam pupuk kandang tergantung dari sumber kotoran bahan bakunya. Nasahi, (2010) menyatakan unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang adalah nitrogen dan mineral logam seperti magnesium, kalium, dan kalsium. Manfaat utama pupuk kandang adalah

mempertahankan struktur fisik tanah sehingga nantinya akar dapat tumbuh secara baik. Pupuk kandang dapat memacu pertumbuhan vegetatif tanaman karena tersedianya unsur-unsur hara (Harahap, 1993). Seiring pertumbuhan vegetatif tanaman yang bagus maka akan meningkatkan kandungan nutrisi tanaman.

Pemanfaatan pupuk kandang sebagai salah satu pupuk organik pada saat ini sudah mulai disosialisasikan ke masyarakat. Unsur hara makro dan mikro yang dikandung pupuk kandang dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi tanaman. Sesuai dengan penelitian Putri (2018) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk feses ayam, sapi, kambing dan fungi mikoriza arbuskula (FMA) pada rumput gajah cv. Taiwan memberikan kandungan gizi yang relatif sama dengan pemberian pupuk anorganik pada tanah ultisol. Dengan demikian pemanfaatan pupuk kandang ini dapat mendukung sistem pertanian organik. Selain pupuk kandang yang digunakan untuk mendukung sistem pertanian organik, ada juga jenis pupuk organik yang berasal dari mikroba seperti *Efektif mikroorganism 4* (EM₄).

Efektif Mikroorganism 4 (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. Mikroorganisme yang terdapat dalam EM₄ adalah bakteri fotosintetik, *Rhodopseudomonas sp*, bakteri asam laktat *Lactobacillus sp*, ragi dan *Actinomycetes sp* (Indriani, 2012). Penerapan teknologi *Efektif mikroorganism 4* (EM₄) merupakan teknologi alternatif yang memberikan peluang seluas-luasnya untuk meningkatkan dan menjaga kestabilan produktifitas tanaman pertanian (Namang, 2015). EM₄ dapat menyuburkan tanah serta meningkatkan

produktifitas tanaman karena dapat merangsang perkembangan mikroorganisme didalam tanah yang menguntungkan tanaman dan melindungi tanaman dari serangan penyakit (Wididana dan Muntoyah, 2010). Hal ini disebabkan EM₄ mengandung unsur hara N (0,07 ppm), P(3,22 ppm), dan K (7,675 ppm) (Lab. Fak. MIPA IPB Bogor, 2006; Lab. EMRO INC, JAPAN, 2007).

Kandungan unsur nitrogen, fosfor, kalium dan air pupuk kandang berbeda beda. Affandi (2008) menyatakan bahwa pupuk feses sapi padat memiliki kandungan N (0,40 %), P (0,20 %), K (0,10 %) dan air (85 %), pupuk feses kambing padat memiliki kandungan N (1,28 %), P (0,19 %), K (0,93 %) dan Air (60 %) sedangkan pupuk feses ayam memiliki kandungan N (1,50 %), K (0,89 %), P (0,77 %) dan Air (55 %). Berdasarkan hal di atas, pupuk kandang yang berasal dari ayam atau unggas memiliki kandungan unsur hara yang lebih besar daripada jenis ternak yang lain, penyebabnya adalah bahwa pupuk kandang yang berasal dari ayam atau unggas memiliki unsur hara yang lebih besar daripada jenis ternak lain, karena kotoran padat pada unggas tercampur dengan kotoran cairnya (Hardjowigeno, 1995). Sehingga dengan N yang tinggi tersebut menyebabkan kandungan gizi (bahan kering, protein kasar, serat kasar dan abu) pada rumput raja juga tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, kandungan unsur hara feses ayam lebih tinggi dibanding feses lainnya. Oleh karena itu, penggunaan pupuk kandang feses ayam lebih baik dari pupuk kandang lainnya (pupuk kandang sapi, pupuk kandang kerbau, dan pupuk kandang kambing) karena mengandung unsur hara yang tinggi sehingga dapat meningkatkan produktivitas (pertumbuhan, kandungan gizi dan produksi) rumput raja. Untuk meningkatkan produksi dan kandungan nutrisi

hijauan terutama pada rumput raja, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Beberapa Jenis Pupuk Kandang dan Efektif Mikroorganism 4 (EM₄) terhadap Kandungan Gizi Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*)”**.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh dari pemberian beberapa pupuk kandang dan EM₄ terhadap kandungan gizi (bahan kering, protein kasar, serat kasar dan abu) rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa pupuk kandang dan EM₄ terhadap kandungan gizi (bahan kering, protein kasar, serat kasar dan abu) dari rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*).

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi peternak tentang kandungan zat makanan yang dihasilkan dari rumput raja (*Pennisetum Purpuphoides*) dengan penambahan EM₄ dan beberapa pupuk kandang yang berbeda.

1.5. Hipotesis

Penggunaan pupuk feses ayam dan EM₄ menghasilkan kandungan gizi rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*) yang lebih baik dibandingkan dengan pupuk kandang lainnnya (pupuk kandang sapi, pupuk kandang kerbau, pupuk kandang kambing).