

ABSTRAK

Hijauan lokal perlu dikembangkan untuk menunjang kebutuhan hijauan bagi ternak ruminansia yang berbasis sumber daya lokal. Beberapa jenisnya menunjukkan kelebihan dibanding introduksi, salah satunya adalah rumput kumpai (*Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Ness). Penambahan unsur hara mutlak diperlukan dalam budidaya tanaman di *Ultisol*. Fungi mikoriza arbuskula menginfeksi sistem perakaran tanaman dengan membentuk jalinan hifa secara intensif, sehingga mampu meningkatkan penyerapan unsur hara dan air. Namun demikian, pertumbuhan mikoriza akan lebih baik bila diaplikasikan dengan pupuk organik sebagai sumber nutrisi dan energinya. Dilain pihak, pupuk organik juga dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian dalam dua tahap yang saling berkaitan, untuk mengevaluasi peningkatan hasil dan nilai nutrisi rumput kumpai dengan fungi mikoriza arbuskula dan pupuk organik di *Ultisol*.

Penelitian tahap I dilaksanakan di rumah plastik, menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 3 x 5 dengan 3 ulangan. Dua faktor sebagai perlakuan yaitu fungi mikoriza arbuskula dan pupuk organik. Fungi mikoriza arbuskula terdiri atas 3 taraf: (1) 0 g/rpn, (2) 10 g/rpn, dan (3) 20 g/rpn. Sedangkan pupuk organik terdiri atas 5 taraf: (1) pupuk organik 0% (0 g/pot), (2) pupuk organik kotoran sapi 50% (38,20 g/pot), (3) pupuk organik kotoran sapi 100% (76,40 g/pot), (4) kompos 50% (49,50 g/pot), dan (5) kompos 100% (99,00 g/pot). Peubah yang diamati adalah lebar daun, tinggi tanaman, jumlah anakan, berat bahan kering akar, hasil bahan kering, protein kasar, fosfor, kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, FMA dan pupuk organik berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap semua peubah yang diamati, sedangkan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat bahan kering akar, protein kasar, fosfor dan kecernaan bahan organik. Hasil bahan kering dan nilai nutrisi tertinggi diperoleh pada perlakuan FMA 20 g/rpn, sedangkan untuk pupuk organik diperoleh pada perlakuan pupuk organik kotoran sapi 100%. Kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 100% menghasilkan berat bahan kering akar, protein kasar, fosfor dan kecernaan bahan organik tertinggi, diikuti FMA 20 g/rpn dengan kompos 100%, FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 50%, dan kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan kompos 50%. Terdapat peningkatan kandungan protein kasar rumput kumpai dari kondisi alami (11.20%) menjadi 17.50% pada kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 100%, dan meningkat menjadi 16.50% pada kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan kompos 100%.

Selanjutnya penelitian tahap II dilaksanakan di lapangan, menggunakan Rancangan Acak Kelompok, dengan 5 macam perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari: (1) FMA 0 g/rpn dengan pupuk organik 0%, (2) FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 100% (15,98 kg/petak), (3) FMA 20 g/rpn dengan kompos 100% (7,76 kg/petak), (4) FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 50% (2,99 kg/petak), dan (5) FMA 20 g/rpn dengan kompos 50% (3,88 kg/petak). Peubah yang diamati adalah lebar daun, tinggi tanaman, jumlah anakan, berat bahan kering akar, hasil

bahan kering, protein kasar, fosfor, pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik, NDF, ADF, lignin, selulosa, hemiselulosa dan persentase infeksi akar oleh mikoriza. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap semua peubah yang diamati. Hasil bahan kering, protein kasar, fosfor, pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik, persentase infeksi akar tertinggi, serta kandungan NDF, ADF dan lignin terendah diperoleh pada kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 100%, selanjutnya diikuti kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan kompos 100%. Terdapat peningkatan kandungan protein kasar rumput kumpai dari kondisi alami (11.20%) menjadi 17.30% pada kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 100%, dan meningkat menjadi 17.05% pada kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan kompos 100%.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa rumput kumpai memungkinkan untuk dibudidayakan di *Ultisol* dengan pemberian fungi mikoriza arbuskula dan pupuk organik. Kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan pupuk organik kotoran sapi 100% adalah yang terbaik dalam kondisi penelitian ini, selanjutnya diikuti oleh kombinasi perlakuan FMA 20 g/rpn dengan kompos 100%..

Kata Kunci: *Hymenache amplexicaulis* (Rudge) Nees., *Fungi Mikoriza Arbuskula*, *Pupuk Organik*, *Hasil dan Nilai Nutrisi*.

