

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Areal sawah di Paguyaman Provinsi Gorontalo dominan tergolong tanah Vertisol yang berkembang dari bahan lakustrin (Prasetyo 2007:2). Berdasarkan karakteristik dan pedogenesis sawah irigasi diklasifikasikan sebagai *Ustic Epiaquerts* (Nurdin 2012:3). Secara umum tanah Vertisol memiliki kapasitas tukar kation (KTK) yang tergolong tinggi dan didominasi oleh mineral liat 2:1 atau smektit yang memiliki sifat fisik mengembang saat basah dan mengkerut saat kering (Prasetyo 2007:21). Selain itu, walaupun unsur hara Nitrogen dalam tanah tinggi, tetapi ketersediaan Nitrogen (N) bagi tanaman menjadi masalah, karena N dalam bentuk ion NH_4^+ dapat terjepit di posisi *inner* dari ruang antar lapisan mineral liat tipe 2:1 (Nursyamsi 2008:29). Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan perbaikan tanah ini untuk mengetahui kadar N-tanah dan ketersediaannya bagi tanaman khususnya tanaman padi.

Perbaikan yang dilakukan salah satunya melalui pemberian bahan amelioran seperti pasir sungai, sabut kelapa dan sabut batang pisang serta kombinasinya. Pasir merupakan salah satu bahan amelioran pada tanah yang berliat tinggi. Laporan Ravina dan Magier (1984:738); Narka dan Wiyanti (1999:11) menunjukkan bahwa pemberian pasir berpengaruh positif sangat nyata terhadap penurunan nilai *cole*, dan indeks plastisitas, permeabilitas tanah menjadi besar, dan kadar air tersedia menjadi rendah. Dilihat dari ketersediaan air pada tanah berpasir, maka perlu dikombinasikan dengan sabut kelapa. Menurut Subiyanto *et al.* (2003:26), sabut kelapa dapat digunakan sebagai bahan penyimpanan air pada lahan pertanian. Sabut kelapa merupakan bahan organik yang mengandung K 78%, N 23%, Ca 5% dan P 4% (Prihatin 2000:15). Selain itu, bahan amelioran yang dapat digunakan adalah sabut batang pisang. Hal ini dikarenakan sabut batang pisang memiliki daya serap tinggi bila dikeringkan karena mempunyai pori-pori yang saling berhubungan (Indrawati 2009:3) dan mengandung unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti N, Fosfor (P),

dan Kalium (K) (Wulandari *et al.* 2011:79). Namun setelah panen, batang pisang hanya dibiarkan begitu saja hingga menjadi limbah.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dilakukan penelitian tentang pemberian amelioran pasir sungai, sabut kelapa, dan sabut batang pisang untuk meningkatkan ketersediaan N-tanah. Selain itu juga untuk melihat pengaruhnya terhadap komponen hasil tanaman padi sawah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemikiran, rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana pengaruh pemberian pasir sungai, sabut kelapa dan sabut batang pisang terhadap kadar N-tanah dan komponen hasil padi pada *Ustic Epiaquerts* sawah irigasi ?
- b. Perlakuan manakah yang memberikan pengaruh terbaik terhadap ketersediaan N-tanah dan komponen hasil padi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk:

- a. Mengetahui pengaruh pemberian pasir sungai, sabut kelapa dan sabut batang pisang terhadap kadar N-tanah dan komponen hasil padi pada *Ustic Epiaquerts* sawah irigasi.
- b. Menentukan perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik ketersediaan N-tanah dan komponen hasil padi.

1.4 Hipotesis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengajukan beberapa hipotesis, yaitu:

- a. Diduga pemberian pasir sungai, sabut kelapa dan sabut batang pisang dapat mempengaruhi kadar N-tanah dan komponen hasil padi pada *Ustic Epiaquerts* sawah irigasi.
- b. Terdapat perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik ketersediaan N-tanah dan komponen hasil padi.
- c. Terdapat interaksi dari ketiga bahan amelioran yang diberikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai informasi bagi pemerintah daerah (instansi terkait) dan mahasiswa tentang pengelolaan tanah Vertisol.
- b. Sebagai bahan pertimbangan para petani tentang penggunaan pasir dan pemanfaatan limbah sabut kelapa dan sabut batang pisang menjadi bahan amelioran dalam pengelolaan tanah sawah khususnya pada tanah Vertisol.
- c. Referensi ilmiah untuk pendidikan khususnya Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo sebagai sektor pembangunan dibidang pertanian daerah Provinsi Gorontalo.