

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar belakang

Tanah Vertisol memiliki prospek pemanfaatan yang relatif lebih sesuai jika dimanfaatkan sebagai areal persawahan. Secara kimiawi Vertisol tergolong kaya hara karena cadangan sumber hara yang tinggi dengan kapasitas tukar kation yang tinggi (Deckers *et al.* 2010) dalam Nurdin (2011:2). Areal STH di daerah Paguyaman Provinsi Gorontalo dominan tergolong tanah Vertisol dengan great grup yang dijumpai diantaranya adalah *Ustic Endoaquert* dan *Ustic Epiaquerts* (Hikmatullah *et.al*,2002; Prasetyo, 2007) dalam Nurdin (2012:3).

Tanah Vertisol memiliki kadar liat rata-rata terbobot $\geq 30\%$ dalam fraksi tanah halus, apakah antara permukaan tanah mineral kedalaman 18 cm atau dalam horizon Ap (Rachim, 2003:203). Jenis tanah ini mengandung mineral liat 2:1 atau smektit yang memiliki sifat fisik mengembang saat basah (swelling) dan mengerut saat kering (shiriking) selain itu K terestrik NH_4OAK pH 7 dalam jenis tanah ini tergolong kaya, namun K terestrik HNO_3 dan K yang dilepaskan termasuk sedang (Bhonshe *et.al*, 1992) dalam Kasno (2002:1). Pada kondisi mengembang ion K lebih mudah dipertukarkan dibanding saat mengerut (Kasno, 2002:2). Menurut Grimme (1985) dalam Kasno (2002:2) bahwa hara K cukup tersedia pada periode dengan curah hujan cukup dan berada di bawah optimum pada periode kering.

Faktor-faktor tanaman yang dapat mempengaruhi ketersediaan K : KTK akar, system perakaran dan tanaman, varietas, jarak tanam, populasi, waktu tanam atau pemupukan dan konsumsi berlebih (Winarso 2005:137). Pada tipe mineral liat 2:1 ketersediaan K pada tanaman umumnya terfiksasi oleh mineral liat. Hal ini disebabkan pada saat mengembang ion-ion K^+ tertarik ke muatan negatif pada permukaan dalam, kemudian pada saat kering, K terikat ini menjadi terjepit sehingga terikat lebih kuat di dalam kisi-kisi sehingga tidak tersedia bagi tanaman (Hanafiah, 2005:298).

Karena sifat fisiknya yang terpisah-pisah atau berstruktur lepas serta sifat antar butiran yang lepas maka pasir memiliki aerasi yang baik, seperti yang telah

dikemukakan Ashari (1995) *dalam* Halada (2013:8) pasir cukup baik digunakan sebagai media tanam karena dapat menciptakan kondisi porous dan aerasi yang baik. Bahan amelioran lainnya yang dapat di gunakan dalam penelitian ini adalah sabut kelapa. Menurut Putri dan Nurhasybi (2010) *dalam* Halada (2013:2) Serbuk sabut kelapa memiliki kapasitas memegang air yang tinggi (66,61%) serta kerapatan lindak yang rendah. Kondisi fisik media tersebut memungkinkan untuk akar tanaman berkembang dengan baik dan memiliki pasokan air yang cukup memadai. Selain sabuk kelapa, juga terdapat sumber bahan ameliorant lain yang masih jarang digunakan atau dimanfaatkan yaitu sabut batang pisang, padahal menurut Indrawati (2009) *dalam* Halada (2013:2) batang pisang yang sudah dikeringkan memiliki daya serap yang tinggi karena mempunyai pori-pori yang saling berhubungan. Dengan asumsi bahwa K lebih mudah tersedia saat kondisi mengembang dibanding pada kondisi mengkerut dan pertimbangan mengenai sifat fisik tanah Vertisol, maka perlu , upaya agar tanah Vertisol tidak kembali pada posisi mengkerut. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian amelioran tanah untuk memperbaiki sifat fisik tanah Vertisol khususnya pada *Ustic Epiaquerts* di sawah irigasi.

1.2.Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini terdiri dari:

- a. Bagaimana pengaruh pemberian pasir, sabut kelapa dan sabut batang pisang terhadap kadar K_2O , N-Total dan KTK pada *Ustic Epiaquerts* sawah irigasi.
- b. Perlakuan manakah yang memberikan pengaruh terbaik terhadap kadar K_2O , N-Total dan KTK melalui pemberian pasir, sabut kelapa dan sabut batang pisang pada *ustic epiaquerts* sawah irigasi.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk

- a. Mengetahui pengaruh pemberian pasir, sabut kelapa dan sabut batang pisang terhadap kadar K_2O , N-Total dan KTK pada *Ustic Epiaquerts* yang ditanami padi varietas ciherang.
- b. Menentukan perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik terhadap kadar K_2O , N-Total dan KTK melalui pemberian pasir, sabut kelapa dan sabut batang pisang pada *ustic epiaquerts* yang ditanami padi varietas ciherang.

1.4. Hipotesis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengajukan pada dua hipotesis

- a. Diduga pemberian pasir, sabut kelapa dan sabut batang pisang berpengaruh terhadap kadar K_2O , N-Total dan KTK pada *Ustic Epiaquert* yang ditanami padi varietas ciherang.
- b. Terdapat perlakuan pasir, sabut kelapa dan sabut batang pisang yang memberikan pengaruh terbaik terhadap kadar K_2O , N-Total dan KTK pada *Ustic Epiaquerts* yang ditanami padi varietas ciherang.

1.5. Manfaat Penelitian

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai informasi bagi para petani dalam peningkatan kesuburan tanah
- b. Menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa khususnya Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo dalam perluasan wawasan keilmuan.