

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Psamment (Entisol berdasarkan Soil Taxonomy USDA oleh Soil Survey Staff, 2014) merupakan salah satu jenis tanah yang memiliki keterbatasan dalam hal produktifitas, tetapi masih dapat dikelola dan dimanfaatkan untuk bidang pertanian. Psamment memiliki tingkat kesuburan yang rendah, yaitu dapat dilihat dari rendahnya kadar bahan organik, sehingga kemampuannya dalam menyimpan air dan unsur hara sangat rendah. Selain itu Psamment juga mempunyai tekstur pasir berlempung, dengan tekstur demikian luas permukaan spesifiknya kecil dan pori makro lebih banyak sehingga kemampuan tanah untuk mengikat air lebih rendah. Namun Psamment memiliki porositas dan aerasi yang baik karena didominasi oleh pori makro tersebut. Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 10/Men/2002 tentang pedoman umum perencanaan pengelolaan pesisir terpadu, hendaknya pemanfaatan lahan pantai berpasir dilakukan dengan baik dan benar serta dapat berfungsi ganda. Pemanfaatannya dapat dilakukan dengan budidaya tanaman semusim yang bernilai ekonomis.

Penggunaan Psamment sebagai lahan pertanian tanaman semusim dapat dilakukan jika terlebih dahulu memperkecil faktor pembatas yang ada sehingga mempunyai tingkat kesesuaian yang lebih baik untuk bidang pertanian. Salah satu upaya pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu dengan penambahan input seperti bahan organik dan kapur. Bahan organik sangat berperan penting dalam peningkatan kesuburan tanah. Hardjowigeno (2003) mengemukakan bahwa pemberian bahan organik ke tanah akan berpengaruh terhadap sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Pengaruhnya antara lain dapat memperbaiki aerase tanah, meningkatkan kemampuan tanah menahan air, meningkatkan aktifitas dan jumlah mikroorganisme tanah serta sebagai sumber unsur hara.

Berdasarkan hasil penelitian Helmi (2009) pemberian jerami padi setara 20 ton/ha dan pupuk SP-36 setara 60 kg/ha dapat merubah beberapa sifat fisika Regosol diantaranya berat volume (BV), indeks stabilitas agregat (ISA), dan porositas tanah. Hasil penelitian Fitri (2018) pemberian kompos yang berasal dari jerami padi dan tithonia (KOJETO) pada dosis 7,5 ton/ha dapat memperbaiki ciri kimia Regosol, seperti pH tanah bertambah dari 5,90 menjadi 6,68; C-organik dari

0,28% menjadi 0,73%; P-tersedia meningkat dari 4,47 ppm menjadi 10,99 ppm serta Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah berubah dari 4,62 cmol/kg menjadi 10,06 cmol/kg.

Gusnidar *et al.*, (2008) melaporkan bahwa kompos jerami padi dan tithonia memiliki kadar hara yang lebih tinggi yaitu 0,63 % N; 0,34 % P; 0,89 % K; dan 39,18 % C dibandingkan dengan kompos jerami padi saja. Perlakuan kompos 2,5 ton jerami/ha dicampur 2,5 ton tithonia/ha serta Urea 75% R (Rekomendasi) tanpa KCl dan P-starter (setara 10 kg SP-36/ha) merupakan perlakuan yang terbaik dengan hasil Gabah Kering Panen (GKP) sebesar 8,07 ton/ha dibandingkan perlakuan lainnya yang menggunakan kompos jerami maupun tithonia saja. Siregar (2016) juga telah melakukan penelitian tentang pemanfaatan kompos jerami padi plus tithonia (50 % : 50 %) sebanyak 7,5 ton/ha, dan dapat memperbaiki ciri kimia Inceptisol serta pertumbuhan tanaman gandum. Dilanjutkan dengan penelitian Lucky (2017), bahwa kompos jerami plus tithonia (50 % : 50 %) masih memberikan efek sisa dan mempengaruhi pertumbuhan serta produksi tanaman gandum pada musim tanam kedua. Efek sisa tersebut masih dapat mensubsitisi pupuk buatan sebesar 50 %.

Dari penelitian Fitri (2018) telah diperoleh dosis KOJETO terbaik adalah 7,5 ton/ha untuk tanaman bawang merah di Regosol. Namun produksi pada dosis tersebut belum maksimal dengan bobot kering sebesar 10,78 g/polybag dan bobot basah 13,56 g/polybag, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut agar produksi bawang merah dapat bertambah. Rendahnya produksi pada penelitian terdahulu, mungkin disebabkan oleh rendahnya input yang diberikan atau belum tercapai keseimbangan hara dalam tanah untuk mendukung produksi yang lebih baik.

Penggunaan input seperti kompos sebagai sumber unsur hara untuk pertumbuhan tanaman memiliki salah satu keterbatasan yaitu rendahnya kandungan hara serta proses mineralisasi yang berjalan lambat. Untuk memperkaya kandungan hara dan membantu proses mineralisasi unsur hara kompos maka dilakukan penambahan dengan pupuk buatan (Ayeni, 2008). Hal tersebut menjadi landasan pada penelitian ini dalam pemberian tambahan beberapa dosis pupuk N, P, K pada KOJETO yang diharapkan memiliki pengaruh baik untuk keseimbangan hara tanaman bawang merah dan perbaikan ciri kimia

Psamment. Oleh sebab itu, diperlukan kajian tentang dosis pupuk N, P, K serta dosis KOJETO yang diberikan.

Selain itu kandungan basa-basa Psamment yang digunakan sangat rendah yaitu K-dd 0,22 cmol/kg; Ca-dd 0,88 cmol/kg; Mg-dd 0,24 cmol/kg dan Na-dd 0,36 cmol/kg (Fitri, 2018). Berdasarkan data tersebut, Ca dan Mg dalam kategori sangat rendah dan penambahan Ca dan Mg pada penelitian terdahulu belum dilakukan, sehingga pada penelitian lanjutan ini perlu ditambahkan unsur Ca dan Mg dalam bentuk kapur. Disisi lain, kapur juga dapat menjadi agen pengikat dalam tanah dengan tekstur pasir berlempung. Kapur yang bereaksi dengan tanah akan mengakibatkan beberapa kation dan unsur Natrium (Na) pada permukaan tanah akan digantikan oleh Calsium (Ca) dari kapur, sehingga struktur mineral tanah akan saling mengikat (Adha, 2009). Seiring dengan penambahan unsur makro, pemberian unsur mikro juga diperlukan. Menurut Sudaryono (2017) bahwa pemupukan Boron (B) mempengaruhi pertumbuhan dan produksi bawang merah pada dosis 6 kg/ha menghasilkan tanaman bawang merah dengan pertumbuhan yang optimal dengan jumlah umbi per rumpun 15,13 siung dan produksi paling tinggi yaitu 25,20 ton/ha umbi basah serta 22,83 ton/ha umbi kering.

Pengembangan bawang merah diusahakan di Psamment yang memiliki sifat poros, dengan harapan umbi bawang merah dapat berkembang dengan baik setelah diberi input untuk mendukung pertumbuhan bawang merah. Selain itu, berdasarkan Kementerian Pertanian (2020) produksi bawang merah pada tahun 2019 sebesar 1.520.000 ton dan menargetkan peningkatan produksi bawang merah pada tahun 2020 sebesar 1.660.000 ton serta pada tahun 2024 sebesar 2.130.000 ton. Hal ini juga disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan serta jumlah penduduk sehingga perlu adanya peningkatan produksi bawang merah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat salah satunya melalui pemanfaatan lahan di pesisir pantai.

Berdasarkan uraian dan masalah di atas maka peneliti telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Penambahan Pupuk N, P, K dan KOJETO (1:1) dalam Memperbaiki Sifat Kimia Psamment serta Produksi Bawang Merah”**.

B. Rumusan Masalah

Psamment merupakan salah satu jenis tanah yang memiliki kadar hara serta kandungan bahan organik yang rendah, tetapi Psamment memiliki porositas dan aerasi yang baik karena didominasi oleh pori makro. Dalam pengelolaannya dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kesesuaian untuk tanaman dengan cara penambahan input bahan organik yaitu KOJETO. KOJETO yang diberikan terlebih dahulu diperkaya dengan pupuk N, P, K yang membantu dalam ketersediaan unsur hara untuk tanaman bawang merah. Sifat dari Psamment yang sulit mengikat air maupun unsur hara juga salah satu pembatas dalam pemanfaatannya, sehingga selain bahan organik, dapat dilakukan pemberian kapur yang nanti diharapkan mampu menjadi agen pengikat. Porositas pada psamment tersebut dapat membantu perkembangan umbi bawang merah dan telah dilakukan penelitian tetapi hasil dari bawang merah tersebut belum optimal. Pada penelitian ini juga dilakukan penambahan input pupuk mikro dalam menunjang pertumbuhan bawang merah. Dengan dilakukan penambahan KOJETO yang telah diperkaya dan kapur diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia Psamment serta dapat meningkatkan produksi bawang merah.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menguji interaksi antara dosis pupuk N, P, K dengan dosis KOJETO terhadap sifat kimia Psamment dan produksi bawang merah.
2. Untuk menguji pengaruh peningkatan dosis pupuk N, P, K terhadap sifat kimia Psamment dan produksi bawang merah.
3. Untuk menguji pengaruh peningkatan dosis KOJETO terhadap sifat kimia Psamment dan produksi bawang merah.