

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah berpasir adalah jenis tanah yang memiliki kandungan pasir > 70%. Pada umumnya tanah berpasir jarang digunakan sebagai media tanam karena tanah berpasir memiliki porositas yang tinggi. Tanah berpasir memiliki jumlah pori makro yang lebih banyak dibanding pori mikro, sehingga terjadi menyebabkan pencucian air dan hara dalam tanah. Jumlah pori makro yang tinggi menyebabkan tanah dapat memiliki aerasi yang baik. Tanah berpasir memiliki nilai KTK dan daya pegang air yang rendah. Menurut Darlita *dkk.*, (2017) tanah berpasir memiliki nilai KTK antara 2 – 4 cmol.kg^{-1} . Nilai tersebut lebih rendah dibandingkan dengan tanah liat atau debu. Hal ini dapat terjadi karena kandungan liat dan luas permukaan tanah berpasir rendah. Sifat tanah berpasir yang mudah mengalami pencucian dapat diperbaiki menggunakan pemberian bahan organik.

Bahan organik berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Dalam penelitian ini jenis pembenah tanah yang digunakan adalah asam humat, silika, dan kompos bonggol pisang. Asam humat merupakan senyawa yang terbentuk melalui proses dekomposisi sisa organisme dari hewan maupun tumbuhan (Agustian, 2014). Humat memiliki luas permukaan yang luas dan kandungan elektron yang tinggi sehingga humat dapat meningkatkan daya pegang air tanah dan kapasitas tukar kation. Selain itu humat dapat mengurangi pencucian hara karena humat dapat meningkatkan pergerakan nutrisi dari larutan tanah menuju akar (Robert, 2014).

Silika merupakan senyawa logam oksida yang keberadaannya selalu terikat dengan senyawa lain. Secara alami silika dapat ditemukan pada pasir kuarsa, sedangkan secara nabati silika dapat ditemukan pada sekam padi. Penggunaan pembenah tanah silika dengan bahan dasar sekam padi sebagai bahan pembenah tanah dapat meningkatkan kapasitas tukar kation serta meningkatkan daya pegang air dalam tanah (Kristanto, 2018). Kompos bonggol pisang merupakan salah satu bahan pembenah tanah yang berasal dari bonggol pisang.

Pemberian kompos bonggol pisang dapat meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah (Rahma *dkk*, 2019). Penambahan kompos bonggol pisang juga dapat meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air (ElNour *dkk.*, 2015).

Permasalahan pada tanah berpasir dapat diperbaiki menggunakan bahan pembenah tanah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh jenis pembenah tanah dalam memperbaiki tanah berpasir.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Tanah berpasir memiliki nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air yang rendah.
- 2) Apakah pemberian asam humat mampu meningkatkan nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air yang rendah tanah berpasir?
- 3) Apakah pemberian silika mampu meningkatkan nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air yang rendah tanah berpasir?
- 4) Apakah pemberian kompos bonggol pisang mampu meningkatkan nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air yang rendah tanah berpasir?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Mengkaji nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air pada tanah berpasir.
- 2) Mengkaji pengaruh pemberian asam humat terhadap nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air yang rendah tanah berpasir.
- 3) Mengkaji pengaruh pemberian silika terhadap nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air yang rendah tanah berpasir.
- 4) Mengkaji pengaruh pemberian kompos bonggol pisang terhadap nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air yang rendah tanah berpasir.

1.4 Hipotesis

- 1) Nilai pH, C-organik, kapasitas tukar kation dan daya pegang air pada tanah berpasir termasuk dalam kriteria rendah.
- 2) Pemberian asam humat mampu meningkatkan nilai kapasitas tukar kation dan C-organik pada tanah berpasir.
- 3) Pemberian silika mampu meningkatkan nilai kapasitas tukar kation dan pH pada tanah berpasir.
- 4) Pemberian kompos bonggol pisang mampu meningkatkan nilai daya pegang air dan C-organik pada tanah berpasir.

1.5 Manfaat

Penelitian ini bermanfaat dalam bidang pertanian sebagai referensi atau tambahan pengetahuan mengenai pengaruh penggunaan asam humat, silika, dan kompos bonggol pisang untuk perbaikan beberapa sifat tanah berpasir. Melalui penelitian ini masyarakat dapat mengetahui peranan asam humat, silika, dan kompos bonggol pisang dalam meningkatkan beberapa sifat tanah berpasir.