

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Bawang merah merupakan salah satu tanaman umbi yang sangat responsif terhadap pemupukan. Unsur nitrogen, fosfor dan kalium merupakan unsur yang dapat membantu tanaman dalam penyerapan unsur hara, sehingga laju pertumbuhan tanaman dapat meningkat (Ernawati, 2015). Kebutuhan bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun untuk konsumsi dan bibit dalam negeri mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, karena bawang merah tidak terlepas dari kebutuhan sehari – hari sehingga permintaan pasar pada bawang merah sangat tinggi. Meningkatnya kebutuhan bawang merah maka perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan produktifitas tanah. Faktor penyebab rendahnya produktifitas antara lain adanya tingkat kesuburan tanah yang rendah, adanya peningkatan serangga organisme pengganggu tanaman, adanya perubahan iklim mikro serta bibit yang digunakan bermutu rendah (Marina *et al.*, 2023).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023) produksi bawang merah di provinsi aceh pada tahun 2020 hingga 2023 yaitu, 1.815.445 ton pada tahun 2020, 2.004.590 ton pada tahun 2021, 1.985.360 ton pada tahun 2022, dan 1.985.233 ton pada tahun 2023. Berdasarkan data diatas, produksi bawang merah di provinsi aceh belum memenuhi kebutuhan pasar. Hal ini perlu dilakukan pemamanfaatan lahan sub-optimal dan penggunaan pupuk yang sesuai untuk tanaman bawang merah.

Tanah Inceptisol merupakan tanah yang kurang subur, disebabkan pH-nya masam (4,6-5,5), kandungan bahan organik rendah hingga sedang, dan lapisan permukaan mudah tercuci. Tanah Inceptisol Reuleut memiliki status pH agak masam, P tersedia rendah (5.46 ppm), Ca tinggi (15.60 me/100g) dan bahan organik rendah (1.34%), Sehingga perlu dilakukan upaya untuk memaksimalkan unsur hara pada tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman salah satunya dengan pemupukan (Nurmasyitah *et al.*, 2013).

Salah satu jenis pemupukan yang dapat dilakukan adalah menggunakan pupuk organik dan anorganik dengan melakukan formulasi pupuk. Menurut Emi

(2022) keunggulan dari pupuk formulasi diataranya mengurangi penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, serta memperbaiki struktur tanah.

Dalam penelitian ini pupuk formulasi yang digunakan yaitu N,P,K (Urea, TSP, KCl) dan urin sapi. Pupuk NPK pada umumnya dijual dengan perbandingan unsur yang setara, namun pupuk ini belum sesuai dengan kebutuhan tanaman bawang merah. Berdasarkan hasil penelitian Hardiansyah *et al.* (2019), dosis pupuk nitrogen yang efektif untuk tanaman bawang merah adalah 200 kg/ha. Sementara itu, dosis pupuk TSP (Triple Superphosphate) yang direkomendasikan oleh Sitorus (2021) adalah 150 kg/ha, dan dosis pupuk KCl (Kalium Klorida) yang efektif adalah 250 kg/ha menurut Atikah *et al.* (2023). Sedangkan urin sapi mengandung sejumlah unsur yang dibutuhkan tanaman (Marina *et al.*, 2023). Menurut Hadi (2020) urin sapi mengandung air sebesar 92%, nitrogen 1,4 - 2,2 % , fosfor 0,6 - 0,7% , dan kalium 1,6 - 2,1%. Dengan dilakukannya formulasi pupuk N,P,K dan urin sapi ini diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia tanah inceptisol dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah.

Dengan formulasi yang tepat, formulasi pupuk N, P, K dan urin sapi dapat menjadi alternatif pupuk organik cair yang efektif, efisien, dan ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas bawang merah, khususnya pada lahan dengan kesuburan rendah seperti Inceptisol Reuleut. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang Formulasi Pupuk N,P,K dan Urin Sapi Untuk Tanaman Bawang Merah Pada Inceptisol Reuleut Kabupaten Aceh Utara.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pupuk formulasi N,P,K dan urin sapi berpengaruh terhadap C-organik, N,P,K tanah dan Inceptisol Reuleut?
2. Apakah pupuk formulasi N,P,K dan urin sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan bawang merah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengkaji pengaruh pupuk formulasi N,P,K dan urin sapi terhadap kandungan C-organik, nitrogen, fosfor, dan kalium pada tanah Inceptisol Reuleut serta pertumbuhan bawang merah.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi tentang kemampuan formulasi pupuk terhadap beberapa sifat kimia tanah inceptisol serta pertumbuhan tanaman bawang merah kepada para pembaca dan petani.

### **1.5 Hipotesis**

1. Pupuk formulasi N,P,K dan urin sapi dapat meningkatkan beberapa sifat kimia tanah Inceptisol Reuleut.
2. Pupuk formulasi N,P,K dengan urin sapi dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah.