

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum*) biasa dikonsumsi sebagai bumbu penyedap masakan dan juga digunakan dalam pengobatan tradisional. Bawang merah mengandung nutrisi dan bahan aktif senyawa sulfur antara lain alliin, allicin, adenosine, diallyl disulfide, diallyl trisulfide, ajoene, prostaglandin A-1, diallyl sulfide, phloroglucinol, kaempferol, cycloalin, dan difenilamin yang mempunyai efek farmakologis. Bawang merah mengandung berbagai metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin, minyak atsiri, kaempferol, flavonglikosida, floroglusin, dihidroalliin, sikloalliin, metiallin, quercetin, polifenol, dan juga ditemukan sulfur pada bagian umbinya (Farak *et al.*, 2017)

Indonesia merupakan salah satu negara produsen bawang merah. Produksi bawang merah pada tahun 2022 sebesar 1.982.360 ton nilai tersebut menurun dibandingkan pada produksi tahun 2021 yaitu 2.004.590 ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Produksi bawang merah Indonesia tak hanya dijual di pasar dalam negeri, tetapi juga diekspor. Menurut catatan Badan Pusat Statistik (2021), nilai ekspor bawang merah pada tahun 2021 senilai US\$7,1 juta dengan volume 4 ribu ton. Nilai ekspor tersebut dapat terus bertambah dengan meningkatkan produksi bawang merah nasional melalui perluasan areal tanam ke tanah-tanah marginal seperti Ultisol dan dengan cara meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah melalui penggunaan varietas yang tepat.

Salah satu varietas bawang merah lokal yang dapat dikembangkan adalah Sumbu Marapi yang telah mendapatkan tanda daftar varietas dari Kementerian Pertanian. Varietas bawang merah Sumbu Marapi memiliki keunggulan produktivitas yang lebih tinggi, karena jumlah umbi yang lebih banyak mencapai 15 sampai 25 umbi dengan berat per rumpun 130 sampai 180 g dengan umur panen 73 sampai 75 hari setelah tanam, serta diameter umbi 1,7 sampai 2,5 mm. Dengan dikeluarkannya tanda daftar dari Kementan maka Sumatera Barat memiliki dua pilihan varietas bawang bersertifikat yakni varietas SS Sakato dan varietas Sumbu Marapi (Dinas Pertanian Kab. Tanah Datar 2020)

Indonesia khususnya Sumatera Barat, banyak tersedia lahan Ultisol. Pengembangan varietas Sumbu Marapi pada lahan Ultisol memiliki beberapa kendala diantaranya miskin bahan organik dan hara serta tingkat kemasaman yang tinggi, hal ini dapat menghambat pertumbuhan tanaman (Rahmawati *et al.*, 2018). Sebaran luas Ultisol di Indonesia mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Prasetyo & Suriadikarta 2006), berpotensi untuk digunakan sebagai lahan pertanian untuk pengembangan tanaman bawang merah. Ultisol membutuhkan beberapa penanganan khusus karena kandungan nutrisinya yang rendah, yang disebabkan oleh proses pencucian yang intensif dan penanganan yang belum tepat selama ini. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah kualitas tanah yang terjadi di Ultisol adalah dengan menggunakan pupuk organik dan anorganik.

Beberapa jenis pupuk organik dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah di Ultisol seperti pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, dan decanter solid. Menurut Sutedjo (2002) pemberian pupuk kandang ayam akan menambah bahan organik tanah, menjaga kesuburan tanah karena menambah unsur hara mikro dan makro tanah. Keunggulan dari pupuk kandang ayam sendiri yaitu memiliki kandungan hara yang cukup tinggi yakni 2,6% (N), 2,9% (P), dan 3,4% (K) dengan perbandingan C/N ratio 8,3. Menurut Agus (2015) perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Penggunaan pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton ha<sup>1</sup> meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah.

Limbah decanter solid dari pabrik pengolahan kelapa sawit juga memiliki potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembenah tanah. Pupuk organik Decanter solid merupakan limbah padat pabrik kelapa sawit (PKS). Solid berasal dari mesocarp atau serabut berondolan sawit yang telah mengalami pengolahan di PKS. Solid merupakan produk akhir berupa padatan dari proses pengolahan tandan buah segar di PKS yang memakai sistem decanter. Decanter digunakan untuk memisahkan fase cair (minyak dan air) dari fase padat sampai partikel-partikel terakhir. (Wahyudi *et al.*, 2019)

Pupuk kandang kambing dipilih karena pupuk ini mengandung unsur hara yang cukup tinggi. Menurut Rahmawati (2014) pupuk kandang kambing memiliki kandungan C-organik yang lebih tinggi dibandingkan C-organik pupuk kandang ayam. C-organik tanah yang tinggi dapat menggemburkan tanah sehingga penyerapan unsur hara dalam tanah akan maksimal. Menurut Hartatik dan Widowati (2006) pupuk kandang kambing memiliki kandungan hara 0.70% N, 0.40% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0.25% K<sub>2</sub>O, C/N 20-25, dan bahan organik 31%. Aplikasi 30 t/ha pupuk kandang kambing secara signifikan meningkatkan bobot umbi basah bawang merah pada tanah Inceptisol Badung (Atmaja, Wirajaya & Kartini 2019). Kania & Maghfoer (2018) juga menyampaikan bahwa aplikasi pupuk kandang kambing dosis 10 t/ha meningkatkan bobot umbi kering bawang merah varietas Bauji sebesar 55% dari 6,2 t/ha menjadi 9,6 t/ha. Selain sebagai penyedia hara, pupuk organik juga berfungsi untuk meminimalisir efek residu yang disebabkan oleh pupuk anorganik dan mampu menambah unsur hara makro dan mikro serta memperbaiki sifat kimia, biologi, dan fisika tanah.

Selain penggunaan pupuk organik, keberhasilan budidaya tanaman dipengaruhi oleh banyak hal, salah satu faktornya adalah ketersediaan hara makro N, P dan K. Jumlah, jenis nutrisi, keseimbangan unsur hara, N, P dan K pada tanaman mempengaruhi produktivitas tanaman. Produktivitas tanaman sangat ditentukan oleh unsur hara yang minimum tersedia bagi tanaman. Pengembangan bawang merah di lahan Ultisol, memerlukan penambahan unsur N, P dan K agar dapat meningkatkan produksi bawang merah (Irawan *et al.*, 2017).

Menurut Ogbomo (2011) pemberian pupuk anorganik yang dikombinasikan dengan pupuk organik lebih baik dibandingkan hanya pemberian salah satu pupuk organik atau pupuk anorganik saja. Kombinasi pupuk anorganik dan organik merupakan perlakuan yang paling efektif untuk mencapai pertumbuhan dan hasil yang optimal dalam budidaya tanaman.

Salah satu jenis pupuk anorganik yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah pupuk SS (Ammophos). Pupuk SS Ammophos merupakan pupuk monoamonium fosfat dengan formula NH<sub>4</sub> (H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) dengan kandungan nitrogen 16%, fosfor 20%, dan 12% sulfur. Pupuk Ammophos bermerek SS ini sudah dikenal sejak lama di

Indonesia dan diperdagangkan dalam bentuk butiran berwarna abu muda dan telah lama digunakan pada berbagai tanaman. Menurut Mamang dan Ardi (2019) pemberian pupuk SS dengan dosis 100 kg/ha atau 200 kg/ha akan meningkatkan Indeks Luas Daun dan pemberian pupuk SS dengan dosis 100 kg/ha serta pemberian pupuk kandang dosis 30 ton/ha mampu meningkatkan berat basah dan berat kering daun tembakau.

Aplikasi pupuk anorganik maupun organik pada budidaya tanaman bawang merah diharapkan mampu memacu pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil umbi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Organik dan SS Ammophos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Varietas Sumbu Marapi.

## **B. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi dari latar belakang diatas, rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui interaksi antara beberapa jenis pupuk organik dan SS Ammophos terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil bawang merah
2. Mendapatkan jenis pupuk organik terbaik terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil bawang merah
3. Mendapatkan dosis pupuk SS Ammophos terbaik terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil bawang merah

## **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu ; untuk menambah wawasan bagi para petani sehingga dapat dipraktekkan dalam budidaya tanaman bawang merah. Hasil dari penelitian ini dapat sebagai referensi bagi masyarakat serta sebagai informasi dalam melakukan perawatan tanaman terutama pada bawang merah.