

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah merupakan tanaman hortikultura yang tumbuh sebagai tanaman semusim memiliki nilai ekonomis tinggi bagi pendapatan petani. Prospek perkembangan bawang merah Indonesia cukup baik mengingat Indonesia merupakan salah satu negara eksportir bawang merah di dunia. Berdasarkan data *Food and Agriculture Organization* (FAO) tahun 2010- 2014, Indonesia menempati urutan keempat setelah New Zealand, Perancis, dan Netherland sementara di ASEAN Indonesia masuk di urutan pertama (Siagian, 2015).

Bawang merah memiliki kandungan metabolite sekunder yang digunakan sebagai obat tradisional Rukmana (2001), menjelaskan bahwa bawang merah mengandung senyawa *Allin* dan *Allisin*. Senyawa *Allin* maupun *Allisin* oleh enzim *Allisinliase* diubah menjadi asam piruvat, ammonia dan *Allisin* antimikroba yang bersifat bakterisida. Kegemaran masyarakat dalam mengkonsumsi bawang merah sebagai bahan baku masakan maupun sebagai obat tradisional perlu diimbangi dengan kuantitas produksi yang mencukupi.

Berdasarkan Data Produksi Sayuran di Indonesia pada tahun 2011 – 2015 bahwa, Produksi bawang merah pada tahun 2013 sebesar, 1.010.773 ton, mengalami peningkatan pada tahun 2014, menghasilkan produksi sebesar 1.233.983 ton. Namun, pada tahun 2015 bawang merah terjadi penurunan produksi sebesar 1.229.184 ton. Meningkatnya permintaan pasar yang diikuti oleh rendahnya hasilnya produksi, berpengaruh pada tingginya nilai jual bawang merah dipasaran (BPS dan Dirjen Hortikultura, 2016).

Menurunnya hasil produksi sebesar 4.799 ton di tahun 2015 salah satunya di sebabkan belum optimalnya dalam teknik budidaya. Dalam kegiatan budidaya, faktor kesuburan tanah perlu diperhatikan karena berpengaruh terhadap kelangsungan pertumbuhan tanaman. Menjaga kesuburan tanah dapat dilakukan salah satunya dengan mengoptimalkan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu bagian terpenting dalam budidaya yaitu dengan memenuhi nutrisi digunakan untuk pertumbuhan dan pembentukan umbi bawang merah. Kegiatan pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian dua jenis pupuk yaitu pupuk anorganik dan

pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari pelapukan bahan – bahan organik berupa sisa-sisa tanaman, kotoran hewan, dan batu-batuan organik yang terbentuk dari tumpukan kotoran hewan selama ratusan tahun (Agromedia, 2008). Sedangkan pupuk anorganik merupakan pupuk buatan yang dihasilkan oleh pabrik dan diproduksi dalam jumlah banyak.

Budidaya tanaman dengan pemberian pupuk organik secara intensif, dapat meningkatkan produksi tanaman. Salah satunya pada pupuk organik cair yang mengandung kombinasi dari *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dan mikroorganisme (bakteri dan jamur) menguntungkan dapat memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah akibat penggunaan pupuk anorganik yang meninggalkan residu kimia dan menurunkan kehidupan biologi di dalam tanah sehingga berdampak pada produktifitas tanaman. Kandungan yang terdapat pada pupuk organik cair yaitu *Bacillus*, *Lactobacillus*, *Saccharomyces*, *Pseudomonas*, *Azospirillum*, *Azotobacter*, dan *Rhizobium* (PT Indo Acidatama Tbk, 2007).

Azospirillum mampu menghasilkan zat pengatur tumbuh (ZPT) seperti auksin, giberelin, senyawa yang menyerupai sitokinin serta IAA yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman, perkembangan akar lateral, merangsang kerapatan dan panjang rambut akar, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan serapan hara pada tanaman (Venkateswarlu, 1983 dalam Firmansyah, 2015) serta memiliki kemampuan sebagai penambat nitrogen. Selain *Azospirillum*, *Azotobacter*, dan *Pseudomonas* merupakan bakteri hidrokarbonoklastik yang mampu mendegradasi berbagai jenis hidrokarbon (Firmansyah, 2015) pada *Pseudomonas* berfungsi sebagai antibiotik, menjadi pesaing patogen penyebab penyakit di sekitar perakaran tanaman serta meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap unsur Fe dan S. Unsur S sangat berperan penting bagi tanaman umbi – umbian sebagai senyawa penyusun dan pembentukan asam amino untuk melakukan pembelahan sel dan membantu pertumbuhan anakan produktif tanaman umbi-umbian (Setyawan, 2015). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bambang (2016) pemanfaatan pupuk yang mengandung kombinasi beberapa jenis mikroba penyubur tanah dapat menghasilkan bobot umbi basah sebesar 3,81 kg/m² lahan.

Produktifitas pada tanaman bawang merah yang mengalami penurunan serta masih terbatasnya petani dalam penggunaan pupuk organik cair berbasis mikroorganisme, oleh sebab itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon produksi tanaman bawang merah pada pemberian berbagai konsentrasi dan frekuensi pupuk organik cair yang mengandung kombinasi dari *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dan mikroorganisme.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah yang telah ditentukan adalah mengetahui respon produksi tanaman bawang merah terhadap pemberian pupuk organik cair pada konsentrasi 0 ml/L atau tanpa pemupukan, 3 ml/L dan 4 ml/L dan frekuensi penyemprotan 2 kali, 3 kali dan 4 kali.

1.3. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian pupuk organik cair pada konsentrasi 0 ml/L , 3 ml/L dan 4 ml/L memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman bawang merah?
2. Apakah pemberian pupuk organik cair pada frekuensi 2 kali, 3 kali, dan 4 kali memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman bawang merah?
3. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi dan frekuensi akibat pemberian pupuk organik cair terhadap hasil tanaman bawang merah?

1.4. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi pupuk organik cair terbaik untuk hasil tanaman bawang merah.
2. Mengetahui frekuensi pupuk organik cair terbaik untuk hasil tanaman bawang merah.
3. Mengetahui interaksi pemberian berbagai konsentrasi dan frekuensi pupuk organik cair pada hasil tanaman bawang merah.

1.5. Hipotesis

1. Diduga pemberian berbagai konsentrasi dan frekuensi memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman bawang merah.
2. Diduga pemberian berbagai konsentrasi dan frekuensi tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman bawang merah.