

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum*, L.) merupakan salah satu komoditi sayuran yang secara ekonomis menguntungkan dan memiliki prospek pasar yang luas. Banyak digunakan sebagai bumbu penyedap masakan, dan sebagai obat tradisional yang manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat luas. (Firmansyah dan Sumarni, 2013). Manfaat bawang merah untuk kesehatan antara lain adalah untuk mengatasi sembelit, melegakan tenggorokan, mengontrol diabetes, menyetatkan jantung, menjaga tingkat kolesterol, serta mencegah perkembangan sel kanker, meningkatkan kesehatan otak, meningkatkan kesehatan tulang, serta meningkatkan imunitas tubuh.

Tanaman bawang merah termasuk komoditas yang berpotensi untuk dikembangkan dan menjadi sumber devisa negara melalui perdagangan luar negeri. Peningkatan produksi bawang merah perlu terus dilakukan agar Indonesia bisa masuk menjadi salah satu negara pengekspor bawang merah Asia. Saat ini kebutuhan bawang merah Asia masih dikuasai oleh China dan India (Kementerian Perdagangan, 2016)

Badan Pusat Statistik (BPS 2021) menyatakan produksi bawang merah Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tercatat jumlah produksi bawang merah dari tahun 2018 sebesar 1.5 juta ton, kemudian tahun 2019 1.58 juta ton dan terakhir tahun 2020 terjadi peningkatan menjadi 1.81 juta ton. Pada tahun 2021 produksi bawang merah tertinggi di bulan Agustus yaitu mencapai 218,74 ribu ton sementara produksi terendah pada bulan Februari yakni 126,7 ton.

Produksi bawang merah mengalami peningkatan, akan tetapi permintaan bawang merah sering melonjak tinggi secara drastis seiring bertambahnya jumlah penduduk serta meningkatnya daya beli masyarakat. Hal ini terjadi karena pada saat hari-hari besar seperti penyambutan bulan suci ramadhan, hari raya dan hari besar lainnya maka tingkat konsumsi per kapita bawang merah di Indonesia mengalami peningkatan. Maka untuk memenuhi pemasokan bawang

merah pemerintah melakukan impor bawang merah dan sering diikuti dengan kenaikan harga karena pasokan yang tidak mencukupi. Maka dari itu produksi bawang merah harus lebih ditingkatkan demi menjaga pasokan bawang merah tetap terkendali.

Salah satu cara meningkatkan produktivitas bawang merah adalah dengan budidaya yang tepat serta memperbaiki kondisi tanah di antaranya dengan pemberian pembenah tanah dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik berasal dari limbah pertanian salah satunya adalah limbah air kolam lele. Limbah air kolam lele memiliki potensi untuk dikembangkan namun masih jarang atau sedikit yang memanfaatkannya sebagai pupuk organik cair.

Larutan nutrisi dari limbah air kolam lele dapat digunakan sebagai pupuk organik. Kesuma *et al.* (2015) menyatakan bahwa air limbah budidaya ikan lele memiliki kandungan hara makro dan mikro. Limbah air kolam ikan lele mengandung bahan organik akan dimanfaatkan tanaman sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan tanaman.

Penelitian Dalimunthe (2021) adanya pengaruh konsentrasi pemberian limbah air kolam lele terhadap pemberian limbah air kolam lele terhadap tanaman cabai rawit (*Capsicum Frutescens*) adanya pengaruh pertumbuhan tanaman cabe rawit penggunaan dosis 200 ml terlihat dari nilai jumlah daun, lebar daun, tinggi tanaman, diameter batang. Kosentrasi terbaik yaitu 200 ml untuk tanaman cabai rawit.

Selain Limbah air kolam lele, cangkang telur juga bisa digunakan sebagai pupuk pada tanaman bawang merah. Karena pada limbah cangkang telur terdapat bahan organik yang memiliki banyak manfaat bagi tanaman (Nurjayanti *et al.*, 2012). Cangkang telur merupakan salah satu bahan organik sisa atau limbah dapur yang dapat digunakan sebagai sumber hara tanaman. Menurut King (2011) kandungan kalsium cangkang telur yang tinggi yaitu sekitar 36% dari berat total cangkang telur dapat digunakan juga sebagai bahan untuk meningkatkan kualitas kesuburan tanah. Cangkang telur sebelum dijadikan sebagai pupuk terlebih dahulu masuk ke tahap pembersihan cangkang telur setelah pembersihan cangkang telur dihaluskan sehingga menjadi serbuk seperti tepung.

Kandungan pada cangkang telur hampir 95,1% terdiri atas garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein), dan 1,6% air. Sebagian besar bahan organik terdiri atas persenyawaan kalsium karbonat (CaCO_3), (MgCO_3) sekitar 0,85%. Oleh karena itu cara terbaik dalam pengolahan limbah cangkang telur adalah dengan memanfaatkannya sebagai pupuk tanaman untuk hara tanaman.

Selain berpengaruh terhadap sifat kimia tanah, cangkang telur ayam juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putri *et al.* (2019) terdapat perbedaan pertumbuhan tanaman kangkung darat akibat pemberian dosis tepung cangkang telur ayam yang berbeda. Pertumbuhan tanaman paling baik dalam penelitian ini terdapat pada dosis 25 gram terdapat pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun dan berat kering tanaman.

Permasalahan dalam pemberian limbah air kolam lele dan serbuk cangkang telur saat ini belum banyak dimanfaatkan dan diolah menjadi pupuk dan belum adanya rekomendasi aplikasi pupuk ini pada tanaman bawang merah. Berdasarkan pertimbangan diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*, L.) Akibat Pemberian Limbah Air Kolam Lele dan Serbuk Cangkang Telur”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan limbah air kolam lele berpengaruh terhadap pertumbuhan dan Produksi dari tanaman bawang merah?
2. Apakah penggunaan serbuk cangkang telur berpengaruh terhadap pertumbuhan dan Produksi tanaman bawang merah?
3. Apakah ada pengaruh interaksi antara limbah air kolam lele dan serbuk cangkang telur terhadap pertumbuhan dan Produksi tanaman bawang merah?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah air kolam lele dan serbuk cangkang telur terhadap pertumbuhan dan Produksi tanaman bawang merah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk dapat memberikan informasi kepada seluruh pembaca mengenai penggunaan limbah air kolam lele dan serbuk cangkang telur untuk pertumbuhan dan Produksi tanaman bawang merah, serta diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan pembelajaran pertanian khususnya dibidang ilmu pertanian dan lingkungan dapat memanfaatkan limbah air kolam lele dan serbuk cangkang telur sebagai pupuk organik untuk pertumbuhan dan Produksi tanaman bawang merah.

1.5. Hipotesis penelitian

1. Berpengaruh pemberian limbah air kolam lele terhadap pertumbuhan dan Produksi dari tanaman bawang merah.
2. Berpengaruh pemberian serbuk cangkang telur terhadap pertumbuhan dan Produksi tanaman bawang merah.
3. Terdapat interaksi antara pemberian limbah air kolam lele dan serbuk cangkang telur terhadap pertumbuhan dan Produksi tanaman bawang merah.