

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kandungan bawang merah terdiri dari kalori, karbohidrat, lemak, protein, serat makanan, dan berbagai vitamin A (Retinoid), B1 (Tiamin), B2 (Riboflavin), B3 (Niasin), dan C (Asam Askorbat). Kandungan mineral bawang merah yaitu S (Belerang), Fe (Besi), Cl (Klor), P (Fosfor), K (Kalium), Ca (Kalsium), Mg (Magnesium), Na (Natrium), I (Iodium), O₂ (Oksigen), H (Hidrogen), N (Nitrogen), dan H₂O (Air) (Suciaty, 2015).

Masyarakat mengonsumsi bawang merah mentah sebagai bumbu masakan, produk olahan lain. Bawang merah memiliki manfaat dalam mencegah penderita penyakit degeneratif, bawang merah dapat mengobati penyakit seperti penyakit hipertensi, sakit jantung, gangguan fungsi ginjal, diabetes mellitus, stroke, kanker dan obesitas sebagai obat (Goulart, 1995).

Bawang merah termasuk komoditas bernilai ekonomis tinggi, dan berkontribusi dalam penurunan laju inflasi Indonesia. Ekspor bawang merah Indonesia pada tahun 2017 mencapai 7,750 ton (Kementan RI, 2018). Dari data BPS terdapat empat (4) provinsi sebagai pusat bawang merah dengan produksi bawang merah tertinggi pada periode 2014 hingga 2018 yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Nusa Tenggara Barat. Pada tahun 2014 Jawa Barat menghasilkan

bawang merah tertinggi sebanyak 519,356 ton, pada tahun 2015 terjadi penurunan produksi bawang merah menjadi 471,169 ton, pada tahun 2016 mengalami peningkatan produksi bawang merah menjadi 546,685 ton dan kembali mengalami penurunan produksi bawang merah hingga 476,337 ton pada tahun 2017 dan 445,586 ton pada tahun 2018. Pada tahun 2016 Jawa Tengah menjadi tempat produksi bawang merah tertinggi terjadi sebesar 546,685 ton.

Tabel 1.1 Tabel konsumsi bawang merah tahun 2017 hingga 2021

Tahun	Konsumsi (kg/kapita/th)	Konsumsi (kg/kapita/th)	Pertumbuhan (%)	Jumlah penduduk	Konsumsi Nasional	Pertumbuhan (%)
2017	2,77	0,000028		261.890.900	725.438	
2018	2,81	0,000028	1,44	265.015.300	745.488	2,76
2019	2,86	0,000029	1,78	267.974.200	765.334	2,66
2020	3,16	0,000032	10,49	271.066.400	856.671	11,98
2021	3,20	0,000032	1,27	273.984.400	876.479	2,31
Rata-rata pertumbuhan			3,74			4,92

Pada tahun 2017 hingga 2021 konsumsi bawang merah meningkat sebesar 4,92% per tahun. Konsumsi bawang merah naik Pada tahun 2018 hingga 2021, konsumsi bawang merah pada tahun 2021 diperkirakan hingga 876.479 ton (Susanti, *et al.* 2017). Peningkatan konsumsi bawang merah di Indonesia tahun 2017 hingga 2021 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.2 Hasil Panen dan produksi Bawang Merah di Banyumas 2018-2020

Kabupaten / Kota	Luas Panen dan Produksi Bawang Merah								
	Luas Panen			Produksi			Produktivitas		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Kabupaten Banjarnegara	11	14	19	454	338	662	4994	4732	12578
Kabupaten Banyumas	18	19	20	775	369	1 177	13950	7011	23540
Kabupaten Cilacap	26	52	88	3 216	6 728	8 303	83616	349856	730664
Kabupaten Kebumen	6	3	16	479	305	1 093	2874	915	17488
Kabupaten Purbalingga	27	16	7	1 246	215	107	33642	3440	749
PROVINSI JAWA TENGAH	46 316	47 943	65 361	4 455 855	4 818 895	5 924 887			

Sumber: Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah

Menurut BPS Jawa Tengah dari data tabel 2 menunjukkan bahwa produksi bawang merah masih belum stabil. BPS Nasional (2020) menunjukkan nilai produksi bawang merah di Kabupaten Banyumas pada tahun 2018-2020 terjadi penurunan pada tahun 2019, sementara luas panen semakin meningkat. Pada tahun 2018 luas panen 18 ha dengan produksi 775 ton, kemudian pada tahun berikutnya luas panen 20 ha dengan produksi 369 ton, pada tahun 2020 luas panen 20 ha dengan produksi 1177 ha, dan pada tahun 2018 - 2019 peningkatan luas lahan panen tidak diseimbangi dengan produksi yang menurun. Pada tahun 2018 – 2020 rata-rata produksi bawang merah Kabupaten Banyumas memberi kontribusi sebesar 2.321 ton pada produksi bawang merah untuk keseluruhan Provinsi Jawa Tengah (BPS, 2020). Ketidakstabilan produksi bawang merah disebabkan oleh beberapa hal seperti kualitas bibit yang jelek, buruknya produktivitas tanah, penggunaan pupuk tidak sesuai atau berlebihan, iklim dan cuaca yang berubah-ubah serta gangguan hama dan penyakit

pada tanaman. Diperlukan peningkatan hasil produksi bawang merah untuk memperbaiki hasil panennya, penggunaan pupuk yang tepat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan produksi bawang merah.

Pemberian pupuk anorganik berlebihan menyebabkan kerusakan pada sifat fisik, kimia, serta biologi tanah. Tanah yang diberi pupuk anorganik secara berlebihan akan menjadi keras sehingga akar akan sulit tumbuh dan unsur hara yang terserap akan sulit. Residu bahan kimia yang terkandung dalam pupuk anorganik akan mematikan mikroba yang menguntungkan untuk tumbuhan. Menurut Atafar *et al.* (2010), residu seperti kadmium (Cd) dan timbal (Pb) yang terkandung pada pupuk anorganik dapat tertinggal didalam tanah yang menyebabkan gangguan kesehatan manusia dan pencemaran lingkungan. Rosliani dan Sumarni, (2009) menyatakan bahwa pupuk yang diberi bahan organik dapat meningkatkan unsur hara tanaman pada tanah sehingga tanah menjadi subur serta menjaga produktivitas tanah dan memperbaiki sistem penanaman secara berkelanjutan.

Pemberian pupuk organik merupakan alternatif dalam teknik budidaya untuk menambah hasil produksi bawang merah. Menurut Widiana (1994), manfaat dari penggunaan pupuk organik dapat membenahi sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta menjaga lingkungan dengan cara mengurangi efek residu yang ada (Laude dan Hadid, 2007).

Vermikompos adalah salah satu pupuk yang mengandung bahan organik yang baik. Pembuatan vermikompos terdiri dari campuran bahan organik yang di bantu oleh mikroba dan cacing lumbricus. Kandungan dekomposisi dari bahan organik

yaitu berbagai nutrisi dan zat pengatur tumbuh yang dihasilkan oleh berbagai mikroorganisme fungsional yang menyongkong pertumbuhan dan kesehatan tanaman. Zat pengatur tumbuh yang terdapat pada kascing antara lain giberelin, sitokinin, auksin, dan unsur hara seperti N, P, K, Mg, Ca, dan *Azotobacter* sp. Ini adalah bakteri pengikat nitrogen non-simbiosis yang membantu tanaman mengakumulasi elemen nitrogen yang mereka butuhkan. Vermikompos mengandung nutrisi iron (Fe), Mangan (Mn), copper (Cu), zinc (Zn), boron (B), dan molibdenum (Mo) yang termasuk unsur hara mikro yang dibutuhkan tumbuhan (Mashur, 2001).

Pupuk hayati seperti mikoriza bisa dikombinasikan dengan pupuk organik. Menurut Harinikumar *et al.* (1990), menambahkan bahan organik dapat meningkatkan berbagai benang jamur mikoriza serta menambah kekebalan dan pertumbuhan miselium mikoriza di dalam tanah.

Salah satu faktor dalam menanam bawang merah adalah penggunaan input dalam jumlah besar yang dapat mengurangi pendapatan petani. Pupuk kimia dan pestisida, merupakan faktor produksi yang banyak digunakan dalam menanam bawang merah yang masih menjadi rintangan. Hal tersebut berakibat pada pencemaran lingkungan, dan produk yang didapatkan seringkali disembunyikan dari pasar atau dipalsukan, sehingga menghasilkan hasil yang kurang optimal. Penambahan pupuk kimia sintetis secara berkelanjutan mengurangi produktivitas tanah, solusi dari hal tersebut yaitu dengan cara pemberian bahan organik yang menyuburkan tanaman, seperti kompos *Azolla*. Bahan organik ini merupakan faktor yang dapat mempengaruhi jumlah tunas dan jumlah umbi pada bawang merah. Hal

ini karena aplikasi bahan organik membentuk butiran yang mengikat tanpa tanah liat, membuat tanah lebih porous. Tanah yang porous memudahkan akar masuk dalam tanah, menghasilkan umbi yang lebih besar dan lebih banyak (Elisabeth, 2013).

Perbaikan tanaman dan tanah dapat dilakukan dengan cara penambahan pupuk hayati. Pupuk hayati merupakan pupuk yang mengandung mikroorganisme hidup yang ada di dalam tanah sebagai inokulan yang berfungsi pada tanaman dalam menyiapkan nutrisi tanaman (Simanungkalit, 2001, dalam Setiawati, 2017). Mikoriza dapat digunakan sebagai pupuk hayati. Kerusakan akibat pupuk anorganik dapat dihindari dengan cara menggunakan pupuk hayati seperti mikoriza (Sundari *et al.*, 2011 dalam Milla, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah dosis pemberian Mikoriza berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)?
2. Berapakah dosis pemberian pupuk Vermikompos berpengaruh paling baik terhadap produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)?
3. Apakah pemberian Vermikompos dan Mikoriza berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui berapakah dosis Mikoriza yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*).
2. Mengetahui bagaimana pertumbuhan dan produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*).
3. Mengetahui berapakah dosis pupuk Vermikompos paling baik untuk pertumbuhan dan hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*).

1.4 Manfaat Penelitian

manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat menjadi referensi tambahan kepada mahasiswa dan masyarakat luas akan manfaat dari pupuk mikoriza dan pupuk vermikompos serta dosis yang paling baik untuk penggunaan pupuk Mikoriza dan pupuk vermikompos pada tanaman bawang merah. Dan untuk petani bawang merah dapat memberikan kontribusi yang besar dalam budidaya bawang merah.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. Diduga pemberian vermikompos 40 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum L.*)
2. Diduga pemberian vermikompos 40 ton/ha dapat meningkatkan hasil panen bawang merah (*Allium ascalonicum L.*)
3. Diduga pemberian dosis mikoriza 20 g/tnm dapat meningkatkan penyerapan pada akar tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*)

