

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan yang telah lama diusahakan oleh petani di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika, produksi bawang merah selalu mengalami peningkatan dan pada tahun 2021 mencapai lebih dari 2 juta ton (BPS, 2021). Bawang merah termasuk dalam kelompok rempah yang dapat dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, sebagai bahan baku industri, dan sebagai sumber biofarmaka. Hal tersebut menyebabkan kebutuhan bawang merah akan terus meningkat.

Perbanyakan bawang merah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu perbanyakan dengan bahan tanam umbi bibit dan benih TSS. Menurut Basuki (2009), produksi bawang merah dinilai lebih menguntungkan apabila dalam produksinya menggunakan bahan tanam yang berasal dari benih (TSS atau *true shallot seed*) dibandingkan dengan menggunakan bahan tanam umbi bibit. Produktivitas benih TSS lebih tinggi jika dibandingkan dengan umbi yang cenderung mudah mengalami penurunan.

Permasalahan yang dihadapi dalam penyediaan benih TSS yang bermutu adalah pada penyimpanan. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pelapisan benih atau bisa disebut dengan *seed coating*. Pelapisan benih atau *seed coating* merupakan suatu teknik pembungkusan benih dengan menutupi seluruh permukaan benih menggunakan agen pelapis yang bertujuan untuk mempertahankan viabilitas benih. Bahan pelapis benih yang digunakan terdiri dari perekat dan bahan aditif. Perekat yang biasa digunakan untuk *seed coating* antara lain adalah alginat, *Carboxymethyl Cellulose* (CMC), tepung tapioka, dan *arabic gum*. Sedangkan bahan aditif antara lain adalah pestisida, nutrisi, zat pengatur tumbuh (ZPT), repelen, antioksidan, dan vitamin. *Carboxymethyl cellulose* (CMC) merupakan salah satu bahan yang sering digunakan sebagai pelapis benih dan biasa dikombinasikan dengan bahan aditif seperti gipsum yang sesuai dengan benih, sehingga kualitas benih terjaga. Menurut Maulana, Ida dan Nova (2022), formulasi bahan *coating* terbaik untuk

mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.) adalah CMC 1,5% + Asam Humat 0,6% + Gypsum 20 gram.

Masa simpan benih TSS menurut Siregar (2020) terbilang lama, yaitu 1-2 tahun dimana hal tersebut menyebabkan vigor benih yang dimiliki mengalami penurunan. Rahmi, Ahmad dan Wulandari (2016) juga menyatakan bahwa semakin lama benih disimpan akan menyebabkan persentase daya kecambah benih setelah penyimpanan semakin menurun. Selain itu, akan semakin meningkat tingkat kemundurannya. Kemunduran benih menyebabkan viabilitas dan vigor benih menjadi rendah. Kemunduran mutu benih merupakan proses menurunnya mutu fisiologis benih yang menimbulkan perubahan yang menyeluruh dalam benih baik secara fisik maupun fisiologis. Oleh sebab itu, lama penyimpanan benih hingga benih tersebut ditanam akan sangat mempengaruhi mutu benih yang dihasilkan. Pelapisan benih pada benih TSS dan penentuan lama penyimpanan yang tepat diharapkan mampu menjaga mutu benih TSS. *Seed coating* memiliki pengaruh positif terhadap mutu benih TSS sehingga diperlukan penelitian lanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh formulasi *coating* terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.)?
2. Bagaimana pengaruh masa simpan terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.)?
3. Apakah terdapat kombinasi antara formulasi *coating* dengan masa simpan terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.)?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara bahan *coating* dan masa simpan terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.).
2. Mendapatkan formulasi *coating* yang paling baik untuk mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.).
3. Mendapatkan masa simpan yang paling tepat untuk mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.).

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi mengenai formulasi *coating* dengan masa simpan yang tepat terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah sehingga dapat meningkatkan kualitas benih TSS bawang merah.

1.5. Hipotesis

1. Diduga terdapat interaksi antara formulasi *coating* CMC 1,5% + Asam Humat 0,6% + Asap Cair 0,5% + Gypsum 10 gram dengan masa simpan 4 minggu terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.).
2. Diduga formulasi *coating* CMC 1,5% + Asam Humat 0,6% + Asap Cair 0,5% + Gypsum 10 gram berpengaruh terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.).
3. Diduga masa simpan 4 minggu berpengaruh terhadap mutu dan pertumbuhan benih TSS bawang merah (*Allium cepa* L.).