

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban manusia. Pada saat ini produksi padi dunia menempati urutan ketiga dari semua serealia setelah jagung dan gandum. Tanaman padi merupakan tanaman pangan utama di Indonesia yang dapat menyumbangkan 40-80% kalori dan 45-55% protein (Prabhandaru *et al.*, 2017). Padi merupakan salah satu komoditas penting di dunia, sebab sekitar 90% dihasilkan dan dikonsumsi sebagai makanan pokok di negara-negara Asia dengan nilai perdagangan beras global mencapai US\$ 6,88 billion. Sedangkan di Indonesia beras merupakan bahan makanan pokok bagi sekitar 95% penduduk dengan konsumsi beras 108-137 kg per kapita. Oleh karena itu peningkatan produksi padi di Indonesia harus tetap dilakukan lebih tinggi dari laju pertumbuhan penduduk yang mencapai rata-rata 1,3 % per tahun (Gumelar, 2015).

Benih padi hibrida yang unggul dan bermutu menjadi salah satu target produsen benih sehingga nilai komersial benih padi hibrida tetap tinggi. Akan tetapi masih terdapat kendala pada benih dipasarkan, yaitu kondisi lingkungan simpan yang kurang mendukung serta infeksi patogen tertentu yang menjadi faktor pemicu cepatnya kemunduran benih (Purnawati *et al.*, 2014). Salah satu metode yang efektif untuk dilakukan yaitu dengan perendaman ZPT alami maupun kimiawi. Perendaman benih ke dalam zat kimia dapat memacu aktivitas enzim untuk melakukan perombakan cadangan makanan pada benih. Larutan KNO_3 diketahui memiliki *stimulator effect* terhadap perkecambahan benih. Larutan KNO_3 berfungsi menstimulir perkecambahan khususnya pada benih-benih yang peka terhadap cahaya. Perlakuan KNO_3 akan efektif pada jenis benih ortodoks. Larutan KNO_3 juga dapat meningkatkan peran giberalin dalam perkecambahan benih (Santika, 2006).

Dari hasil penelitian sebelumnya Yuliani *et al.*, (2023) KNO_3 dengan konsentrasi 2% dan lama perendaman 1 hari menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua perlakuan.

Pada proses pertumbuhan tanaman akan sangat dipengaruhi oleh lingkungannya. Lingkungan adalah faktor eksternal yang memiliki pengaruh besar terhadap tumbuh kembang dari tanaman, apabila kondisi lingkungan tidak sesuai dengan kebutuhan dari jenis tanaman maka akan mengganggu pertumbuhan dari tanaman itu. Kondisi lingkungan yang dimaksud adalah intensitas cahaya, suhu, udara, mikroorganisme dll. (Huang *et al.* 2010). Cahaya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkecambahan. Cahaya mampu mengendalikan wujud tumbuhan dalam perkembangan struktur morfogenesisnya. fitokrom dan penerima cahaya lainnya berfungsi untuk mengatur berbagai proses morfogenesis dimulai dari perkecambahan biji, perkembangan kecambah dan pembentukan bunga serta buah dan biji (Muhar *et al.*, 2015).

Handoko dan Fajaryanti, (2013) menyatakan bahwa spektrum warna terbaik untuk meningkatkan laju fotosintesis tanaman *Hidrida verticillate* adalah warna spektrum cahaya biru.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah lama perendaman KNO_3 berpengaruh terhadap perkecambahan benih padi?
2. Apakah warna cahaya yang berbeda berpengaruh terhadap perkecambahan benih padi?
3. Apakah ada interaksi antara lama perendaman KNO_3 dan warna cahaya yang berbeda terhadap perkecambahan benih padi?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil perendaman KNO_3 terhadap perkecambahan benih padi
2. Untuk mengetahui pengaruh warna cahaya yang berbeda terhadap perkecambahan benih padi
3. Adanya interaksi antara lama perendaman KNO_3 dan warna cahaya yang berbeda terhadap perkecambahan benih padi

1.4. Manfaat Penelitian

Untuk mengetahui hasil perendaman KNO_3 dan warna cahaya yang berbeda terhadap perkecambahan benih padi.

1.5. Hipotesis Penelitian

1. Perendaman dengan KNO_3 berpengaruh terhadap perkecambahan benih padi
2. Perbedaan warna cahaya berpengaruh terhadap perkecambahan benih padi
3. Terdapat interaksi antara lama perendaman KNO_3 dan warna cahaya yang berbeda terhadap perkecambahan benih padi.