UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Selada merupakan sayuran daun yang cukup digemari oleh masyarakat. Selada digunakan sebagai sayuran pelengkap yang dimakan mentah (lalab), salad, *humburger*, *hot dog* dan disajikan dalam berbagai macam masakan lainnya. Selada juga memiliki berbagai konsentrasi gizi, seperti serat, vitamin A dan C, serta kaya akan Ca dan P. Hal tersebut membuat selada menarik untuk dibudidayakan sehingga dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari. Budidaya tanaman selada di lapangan mengalami beberapa kendala terutama pada fase persemaian. Menurut Surtinah (2010) di lapangan ditemukan bahwa perkecambahan benih selada tidak sampai 50 %.

Benih selada merupakan salah satu benih yang membutuhkan cahaya untuk perkecambahannya. Kendala umum yang sering dialami petani konvensional di Indonesia adalah kondisi lingkungan yang kurang mendukung seperti curah hujan yang tinggi (Rosliani dan Sumarni, 2005). Pada musim hujan intensitas cahaya berkurang sehingga tanaman yang membutuhkan banyak cahaya dalam pertumbuhannya tidak dapat tumbuh dengan baik. Budidaya di dalam ruangan tertutup dengan menggunakan lampu sebagai sumber cahaya dapat dilakukan untuk menanggulangi masalah tersebut. Pertumbuhan maksimum tanaman dapat dibantu dengan penyinaran dengan panjang gelombang dan lama penyinaran dari lampu yang sesuai (Restiani dkk. 2015).

Cahaya diperlukan tanaman mulai dari proses perkecambahan (tanaman berbiji) hingga panen (Sodikin dan Triyono, 2014). Cahaya berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Cahaya mempengaruhi fotosintesis berdasarkan intensitas cahaya, lamanya penyinaran, dan kualitas cahaya. Lamanya waktu penyinaran akan meningkatkan intensitas cahaya (Sugara, 2012).

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya penyinaran menggunakan cahaya lampu LED adalah alternatif yang baik untuk mengatasi masalah tersebut. Menurut Morrow (2008), L*ight Emitting Diode* (LED) dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman karena tidak mengeluarkan suhu tinggi. Pada tahun 2013 Philips bekerjasama dengan *Wageningen University and Research*

Center membuktikan bahwa LED dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman baik pada budidaya sayuran, kultur jaringan tanaman, pembibitan dan pembenihan serta penanaman bunga. Aplikasi LED yang diarahkan langsung pada buah terbukti meningkatkan kandungan vitamin C pada tomat 2 kali lipat dibandingkan dengan tomat yang tidak diberi penyinaran LED. Selain itu, penyinaran dengan LED merah pada malam hari juga menunjukkan pengurangan jumlah spora jamur (Noviarni, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Restiani dkk. (2015) pada tanaman selada menunjukkan bahwa jumlah daun terbanyak diperoleh pada kombinasi perlakuan penyinaran 2 LED 36 watt dan 2 lampu Neon 18 watt yaitu 14 helai, begitu juga dengan berat berangkasan total. Hasil penelitian Lindawati dkk. (2015) pada tanaman pakcoy membuktikan bahwa tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan LED 36 watt dan neon 42 watt dengan lama penyinaran 20 jam/hari yaitu 24,8 cm, begitu juga dengan panjang akar.

Sugara (2012) juga mengatakan bahwa dengan penerapan teknologi penyinaran pada budidaya aeroponik selada keriting dan selada *lollo rossa* menjadi solusi dari permasalahan menurunnya produktivitas pada musim hujan. Pemberian cahaya tambahan dengan lampu LED dapat meningkatkan pertumbuhan selada keriting dan selada *lollo rossa*. Menurut Lingga (1999), peran sinar matahari pada sistem hidroponik dapat diganti dengan pemberian sinar khusus dari lampu. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian cahaya dari lampu LED terhadap persemaian tanaman selada.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh lama penyinaran lampu LED pada persemaian dan pertumbuhan tanaman selada di lapangan.
2. Mengetahui intensitas cahaya lampu LED terbaik untuk persemaian dan pertumbuhan tanaman selada di lapangan.
3. Mengetahui interaksi kedua perlakuan tersebut terhadap persemaian dan pertumbuhan tanaman selada di lapangan.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh lama penyinaran dan intensitas cahaya lampu LED serta interaksi kedua perlakuan tersebut terhadap persemaian tanaman selada

1.4 Hipotesis

Lama penyinaran dan intensitas cahaya lampu LED yang berbeda berpengaruh terhadap persemaian dan pertumbuhan tanaman selada.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.