

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Krisan (*Chrysanthemum morifolium*) merupakan salah satu jenis bunga potong yang cukup terkenal di masyarakat. Masyarakat mengenal bunga krisan sebagai bunga potong yang sering digunakan untuk dekorasi dan hiasan serta bouquet bunga tangan. Prospek budidaya krisan sebagai bunga potong sangatlah bagus, karena memiliki pasar yang sangat potensial, karena tanaman hias krisan merupakan salah satu tanaman bunga potong yang penting dan digemari di dunia. Diantara pasar potensial tersebut adalah Hongkong, Malaysia, Jepang, Singapura dan sebagainya (Sanjaya dan Yuniarto, 2012).

Saat ini krisan termasuk bunga yang paling populer di Indonesia karena memiliki beberapa keunggulan antara lain warna bunganya cukup beragam seperti merah tua, kuning, hijau, putih, campuran merah putih dan lainnya, Bunga krisan juga tahan lama dalam pot selama 10 hari. Selain itu, bunga krisan juga memiliki jenis yang cukup banyak, dengan bentuk bunga yang beragam (Balithi, 2008).

Budidaya tanaman krisan menjadi salah satu bisnis yang cukup menguntungkan melihat pasar yang sangat potensial untuk tanaman krisan ini. Harga yang cukup bersaing membuat bunga krisan sangat disukai dengan bentuk dan warna bunga yang unik dan beragam. Permintaan akan bunga ini pun tidak hanya pada bunga potong saja bahkan sudah menjadi bunga dekorasi yang bisa

disimpan dan ditanam didalam pot bunga sebagai hiasan ruangan (Marwoto *et al.*, 2012).

Teknik budidaya yang dilakukan dalam produksi tanaman krisan menjadi hal penting untuk meningkatkan hasil produksi tanaman ini, karena tanaman krisan akan tumbuh dan berbunga dengan baik dengan pemeliharaan yang tepat. Pemeliharaan yang dilakukan meliputi pemenuhan kebutuhan tanaman untuk dapat tumbuh dan berkembang secara optimal ada beberapa hal yang mempengaruhi pertumbuhan vegetative tanaman krisan diantaranya adalah lingkungan (Sofyadi, 2012).

Goldsworthy dan Fisher (1996) menjelaskan bahwa faktor iklim memegang peranan yang sangat penting dalam penentuan jenis dan kultivar tanaman yang dapat dibudidayakan dan dalam penentuan hasil akhir. Keberhasilan produksi tanaman mensyaratkan penggunaan sumber daya iklim, seperti penyinaran matahari, karbon dioksida dan air secara efisien. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, banyak tanaman yang mampu tumbuh dengan memodifikasi lingkungan sehingga cocok untuk keberlangsungan hidupnya atau organisme itu berusaha sedemikian rupa menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Permintaan pasar terhadap tanaman krisan mempunyai beberapa persyaratan tertentu salah satunya adalah panjang batang tanaman krisan harus sesuai dengan permintaan yaitu minimal 60 cm dan maksimal 80 cm. Untuk mencapai keadaan tersebut, tanaman krisan memerlukan pencahayaan tambahan untuk pertumbuhan bila panjang harinya kurang dari 16 jam per hari. Pada umumnya cahaya tambahan diberikan selama empat jam kontinyu dengan siklus selama tiga sampai

enam minggu sejak tanam, tergantung pada teknis budidaya dan kultivarnya. Krisan merupakan tanaman hari pendek, tetapi memerlukan hari panjang untuk pertumbuhan vegetatifnya (Fides, 1990).

Cahaya mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui tiga sifat yaitu intensitas cahaya, kualitas cahaya (panjang gelombang) dan lamanya penyinaran (panjang hari). Pengaruh ketiga sifat cahaya tersebut terhadap pertumbuhan tanaman adalah melalui pembentukan klorofil, pembukaan stomata, pembentukan antocyanin (pigmen merah) perubahan suhu daun atau batang, penyerapan hara, permeabilitas dinding sel, transpirasi dan gerakan protoplasma (Hanum, 2008). Selain klorofil, tanaman juga mengandung karotenoid. Molukel-molukel ini juga merupakan pigmen, mempunyai warna yang berkisaran antara merah dan kuning. Karotenoid acap kali merupakan pigmen dominan pada bunga dan buah (Sugiri, 1998).

Cahaya sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman khususnya tanaman krisan, selain pertumbuhan, cahaya juga mempengaruhi pembungaan tanaman pada fotoperioditas tanaman. Penambahan cahaya pada budidaya akan meningkatkan pertumbuhan tanaman secara maksimal. Cahaya yang digunakan adalah cahaya cahaya tampak yang memiliki panjang gelombang antara 400-750 μm . Cahaya tampak terdiri dari beberapa macam spektrum warna dan panjang gelombang, diantaranya yang digunakan pada penelitian penambahan pencahayaan ini adalah merah 626-750 μm dan kuning 574-595 μm (Sugito, 1994).

Varietas tanaman krisan banyak dibudidayakan mulai dari varietas lokal maupun varietas hasil pemuliaan tanaman seperti varietas yang dilepas oleh Balai Penelitian Tanaman Hias (BALITHI) di Cianjur. Tanaman krisan yang paling sering dibudidayakan dan lebih disukai konsumen adalah tanaman krisan yang mempunyai warna dan bentuk yang indah. Varietas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Marimar, Suciyono dan Erika Agrihorti yang memiliki bentuk dan warna bunga sesuai dengan selera konsumen dan telah banyak dibudidayakan untuk memenuhi permintaan.

Budidaya tanaman krisan sangat bergantung pada teknik pemeliharaan dan kondisi lingkungan, sehingga penggunaan green house dan pemberian cahaya tambahan diperlukan untuk proses pemeliharaan produksi tanaman krisan. Untuk budidaya krisan di Indonesia diperlukan penambahan cahaya untuk pertumbuhan vegetatifnya sampai tanaman mempunyai tinggi tanaman yang dapat menghasilkan kualitas bunga yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah terdapat perlakuan yang berpengaruh optimal pada pertumbuhan dan pembungaan dari pemberian ragam warna pencahayaan tambahan (warna cahaya merah, kuning dan putih) dengan tiga varietas tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*).
- 2) Warna pencahayaan manakah yang memiliki pengaruh optimum terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*).

- 3) Apakah terdapat varietas yang memiliki pertumbuhan dan pembungaan yang optimum pada berbagai warna pencahayaan tambahan.

1.3 Tujuan

- 1) Bertujuan untuk mengetahui terdapat perlakuan yang berpengaruh optimal pada pertumbuhan dan pembungaan dari pemberian ragam warna pencahayaan tambahan (warna cahaya merah, kuning dan putih) dengan tiga varietas tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*) yaitu varietas Marimar, varietas Suciyono dan varietas Erika Agrihorti.
- 2) Bertujuan untuk mengetahui pemberian warna pencahayaan yang memiliki pengaruh optimum terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*).
- 3) Bertujuan untuk mengetahui varietas yang memiliki pertumbuhan dan pembungaan yang optimum.

1.4 Kegunaan Penelitian

- 1) Secara ilmiah penelitian ini dapat memberikan informasi pengaruh pemberian ragam warna cahaya tambahan terhadap pertumbuhan dan pembungaan tiga varietas tanaman krisan (*Chrysanthemum morifolium*).
- 2) Memberikan solusi penggunaan warna lampu pencahayaan tambahan pada budidaya tanaman krisan (*Chrysanthemum morifolium*) yang cocok dengan tiga varietas krisan untuk menghasilkan produksi yang optimal.

1.5 Kerangka Pemikiran

Krisan merupakan salah satu tanaman hias yang populer sebagai bunga yang

biasanya digunakan untuk bahan dekorasi ruangan, rangkaian bunga, maupun sebagai bouquet bunga. Krisan adalah tanaman hari pendek yang perkembangannya dan pembungaannya sangat dipengaruhi oleh lama penyinaran. Menurut Kofranek (1980) tanaman krisan membutuhkan hari panjang lebih dari 14,5 jam untuk pertumbuhan vegetatifnya.

Di daerah tropis seperti Indonesia kebutuhan tersebut tidak dapat terpenuhi oleh cahaya matahari yang lamanya rata-rata 12 jam sehari, sehingga perlu penambahan pencahayaan dari lampu yang biasanya dilakukan setelah matahari terbenam. Penambahan dilakukan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan lama penyinaran yang dibutuhkan tanaman untuk fase vegetatifnya. Menurut Fides (1992) penambahan cahaya buatan untuk menciptakan kondisi hari panjang di daerah katulistiwa dapat dilakukan dengan intensitas cahaya kisaran 32-108 lux. Manipulasi panjang hari dapat dilakukan dengan menggunakan cahaya dari sumber lampu pijar maupun lampu tabung (Sack dan Kofranek, 1963).

Perbedaan warna cahaya tambahan yang diberikan akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman krisan, masing-masing warna cahaya memiliki panjang gelombang tertentu yang mampu diserap oleh tanaman. Panjang gelombang cahaya yang diterima oleh tanaman dapat mempengaruhi proses fotosintesis. Tanaman krisan tanpa cahaya tambahan memiliki umur panen yang lebih cepat. Tanaman krisan dengan cahaya tambahan warna merah dan putih memiliki umur panen yang paling lama karena pada penambahan cahaya lampu merah dan putih, batang tanaman tumbuhnya menjadi lebih lama dan tumbuh terus selama penambahan cahaya. Cahaya lampu merah lebih diserap klorofil sehingga

memberikan peningkatan pada inisiasi bunga akan lebih cepat (Ariesna *et al.*, 2014).

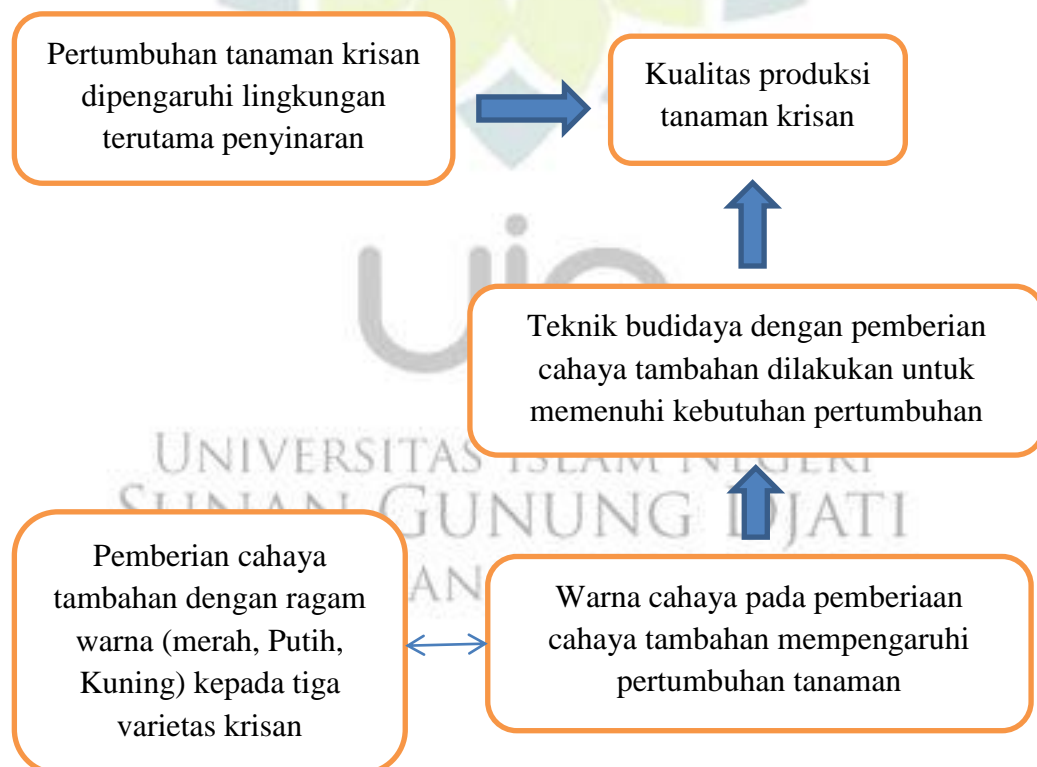
Cahaya tambahan diberikan secara kontinyu yaitu lampu menyala selama 4-6 jam terus menerus. Penambahan cahaya pada tanaman untuk memberi pengaruh hari panjang dilakukan mulai saat tanam sampai 4 – 6 minggu setelah tanam. Tanaman krisan yang ditanam dalam rumah plastik dengan intensitas cahaya yang tinggi akan menghasilkan tangkai yang panjang, daun yang besar dibandingkan ditanam diluar rumah kaca. Selain itu, diperlukan pencegahan dan penanggulangan serangan hama dan penyakit (Sofyadi, 2012).

Hasil penelitian Ariesna *et al* (2014) menunjukkan bahwa interaksi pada parameter diameter bunga, tinggi bunga dan umur panen krisan varietas White Fiji dengan perlakuan disinari dengan lampu warna merah menghasilkan diameter bunga 11,17 cm, lebih besar 17,58% dibandingkan dengan perlakuan lampu warna putih dan kuning. Pada parameter umur berbunga dan panjang tangkai perlakuan lampu merah, kuning dan putih tidak berpengaruh nyata, akan tetapi berpengaruh terhadap umur panen. Varietas White Fiji mempunyai umur panen lebih lama dibandingkan dengan Red Jaguar dan Shamrock. Warna lampu tidak berpengaruh terhadap panjang tangkai bunga tetapi berpengaruh terhadap umur berbunga dan umur panen dengan lama penyiranan tambahan sama yaitu 6 jam.

Hasil penelitian Wiguna *et al* (2015) menyatakan bahwa penambahan cahaya lampu warna merah memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan tanaman krisan varietas Puspita Nusantara yang ditunjukkan dengan menghasilkan tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 71,50 cm, jumlah daun yang

terbanyak yaitu 33,00 helai. Menurut Ermawati *et al* (2011) pemberian warna pencahayaan merah memberikan pengaruh terhadap diameter bunga varietas Fiji Putih sebesar 8,5 cm yang lebih besar dibandingkan dengan pemberian pencahayaan warna putih yaitu sebesar 7,8 cm.

Melihat hal tersebut maka dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pemberian ragam warna pencahayaan tambahan pada fase vegetatif terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman krisan yang diharapkan dengan berbagai perlakuan pemberian ragam pencahayaan pada tiga varietas tanaman krisan dapat mengetahui interaksi dan pengaruh dari perlakuan terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman krisan (*Crhysanthemum*).



Gambar 1. Diagram alur kerangka pemikiran

1.6 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka hipotesis yang dapat

dikemukakan adalah :

- 1) Terdapat perlakuan yang memberikan pengaruh optimal terhadap pertumbuhan dan pembungaan pada pemberian ragam warna pencahayaan tambahan (warna cahaya merah, kuning dan putih) dengan tiga varietas tanaman krisan (*Chrysanthemum morifolium*).
- 2) Terdapat warna pencahayaan yang memiliki pengaruh optimum terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*).
- 3) Terdapat varietas yang memiliki pertumbuhan dan pembungaan yang optimum.

