

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Buah tomat saat ini merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan masih memerlukan perhatian, terutama dalam hal peningkatan hasil dan kualitas buahnya. Buah tomat merupakan sumber vitamin A dan C yang baik. Kandungan lycopene pada tomat sangat berguna untuk kesehatan sebagai antioksidan yang dapat mencegah perkembangan penyakit kanker.

Indonesia dari tahun ke tahun berusaha untuk meningkatkan produksi tomat dengan cara perluasan wilayah budidaya tomat, namun hingga tahun 2004 Indonesia masih mengimpor tomat sebanyak 8.192.280 kg baik dalam bentuk buah segar maupun dalam bentuk olahan yang berasal dari berbagai negara (BPS, 2004 dalam Redaksi Agromedia, 2007).

Tingginya permintaan buah tomat dan kemajuan bidang pengolahan terbukti mampu meningkatkan pemasaran tomat. Sebagian besar produksi tomat Indonesia masih diserap untuk pemenuhan pasar lokal dan secara terbatas diekspor ke beberapa negara tetangga seperti Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam. Produksi tomat nasional terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2010 tercatat produksi tomat di Indonesia mencapai 891616 ton, meningkat 4.52 persen dari tahun 2009 sebanyak 853061 ton Dirjen Horti *dalam* Romalasari 2011.

Produksi tomat di Provinsi Gorontalo pada tahun 2012 mencapai 2.279 ton/ha, hasil produksi ini menurun di bandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya seperti pada tahun 2010 mencapai 3.827 to/ha dalam laporan BPS dan Dirjen Horti 2012. Dalam peningkatan produksi tomat perlu di perhatikan beberapa aspek budidaya seperti jarak tanam, menurut Irfan 1999 *dalam* Simamora 2006 populasi tanaman atau jarak tanam, merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman.

Peningkatan tingkat kerapatan tanam persatuan luas sampai suatu batas tertentu dapat meningkatkan hasil biji, akan tetapi penambahan jumlah tanam akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi hara, air, radiasi matahari dan ruang tumbuh sehingga akan mengurangi jumlah biji pertanaman.

Tanaman tomat memerlukan intensitas cahaya yang sesuai sifat fisik yang membantu dalam proses fotosintesis, tanaman yang mendapat cekaman cahaya dapat menyebabkan energi cahaya yang diabsorpsi lebih besar dari pada energi yang digunakan dalam fotosintesis dan berpengaruh terhadap pigmen-pigmen klorofil. Pada kebanyakan tanaman, kemampuan tanaman dalam mengatasi cekaman naungan ialah tergantung kepada kemampuannya dalam melanjutkan fotosintesis dalam kondisi defisit cahaya. Hale dan Orchut 1987 *dalam* Hidayat 2012, menjelaskan bahwa adaptasi terhadap naungan pada dasarnya dapat melalui dua cara yaitu meningkatkan luas daun sebagai upaya mengurangi penggunaan metabolit yang dialokasikan untuk pertumbuhan akar dan mengurangi jumlah cahaya yang ditransmisikan dan direflesikan.

Berdasarkan hal di atas maka Smith 1983 *dalam* Endriani 2006 mengelompokkan tanaman menjadi tiga bagian yaitu : tanaman suka cahaya (sun plant), tanaman suka naungan (shade plant) dan tanaman toleran naungan, ada dua mekanisme adaptasi tanaman terhadap cekaman lingkungan yakni mekanisme penghindaran (avoidance) dan mekanisme toleransi (tolerance).

Pada tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) pemberian naungan 50% merupakan intensitas cahaya terbaik untuk pertumbuhan dan hasil. Penambahan cahaya empat jam pada umur 30 hari setelah tanam memberikan pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman mentha yang terbaik. Pemberian naungan sebelum dan sesudah pembungaan menghasilkan jumlah biji pertangkai dan berat biji gandum varietas lumai 22 lebih rendah dibandingkan varietas yannong 15.

Pemberian naungan akan memengaruhi morfologi tanaman. Morfologi tanaman yang dinaungi adalah batang tidak kokoh karena garis tengah batang lebih kecil, akibatnya tanaman mudah rebah. Di duga tanaman yang toleran naungan lebih efisien dalam pemanfaatan cahaya, pada batas naungan tertentu proses fisiologis di dalam tanaman tidak terlalu di pengaruhi, sehingga tanaman tumbuh normal, tidak terjadi kerebahan yang tentunya tidak mempengaruhi hasil (Asadi, 1991 *dalam* Silaen. S 2006).

Pengaturan jarak tanaman dengan memanipulasi jarak antar dan dalam barisan menentukan populasi suatu pertanaman. Dengan pengaturan populasi tanaman sampai batas tertentu, tanaman dapat memanfaatkan lingkungan tumbuh secara efisien. Pengaturan tanaman dan kerapatan populasi memegang peranan penting sehingga tanaman dapat memanfaatkan radiasi surya secara lebih efisien (Mimbar, 1990).

Perlakuan jarak tanam memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi. Pengaruh yang optimal diperoleh pada perlakuan jarak tanam 20x20 cm karena dapat menghasilkan jumlah daun sebanyak 11 helai, yang tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam 30x30 cm yang menghasilkan jumlah daun sebanyak 11,19 helai. Rizki Haqa (Purnama, 2013). Selanjutnya dikatakan bahwa Jarak tanam yang rapat mengakibatkan menghambat pertumbuhan panjang daun karena antara tanaman saling menaungi. Hal ini mencerminkan bahwa pada jarak tanam rapat terjadi kompetisi dalam penggunaan cahaya.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Naungan dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.)

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh naungan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
2. Bagaimana pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
3. Apakah terdapat interaksi antara naungan dan jarak tanam pada kombinasi tertentu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh naungan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat
2. Mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara naungan dan jarak tanam pada kombinasi tertentu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
2. Sebagai bahan informasi bagi peneliti, petani dan instansi terkait tentang pengaruh naungan dan jarak tanam tanaman tomat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

## **1.5 Hipotesis**

1. Naungan tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat
2. Jarak tanam tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat
3. Terdapat interaksi antara naungan dengan jarak tanam pada kombinasi tertentu berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.