

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditi palawija dominan yang ditanam oleh sebagian besar petani di Indonesia. Usaha peningkatan produksi jagung dilaksanakan melalui pengembangan varietas-varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit penting, antara lain telah ditemukan jagung hibrida yang mempunyai sifat super.

Produksi jagung di provinsi Gorontalo tahun 2011 adalah 605.781 ton pipilan kering, mengalami penurunan 10.81 % dibandingkan produksi tahun 2010. Menurunnya luas panen sebesar 8.079 hektar (-5.62 %), dan penurunan produktivitas sebesar 2.60 kuintal/hektar (-5.50 %) menjadi penyebab penurunan produksi tersebut. Produksi jagung tahun 2012 diperkirakan sebesar 661.778 ton pipilan kering, mengalami kenaikan 9,25 % dibandingkan tahun 2011. Kenaikan produksi tersebut disebabkan adanya peningkatan produktivitas sebesar 3.14 kuintal/hektar (7.03 %), sedangkan luas panen diperkirakan juga mengalami peningkatan sebesar 2.809 hektar (2.07 %) (Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo, 2012).

Selain jagung biasa, di Gorontalo mulai dikenal jagung manis (*zea mays saccharata sturt*). Jagung manis merupakan salah satu varietas jagung yang mempunyai kandungan gula relatif tinggi. Akhir-akhir ini jagung manis makin populer dan banyak digemari karena rasanya yang lebih manis dari pada jagung biasa, di samping itu karena mahalnnya harga jagung manis dipasaran dapat memberikan rangsangan kepada petani untuk meningkatkan serta memperluas usahanya. Usaha pengembangan jagung manis di Gorontalo sudah mulai diminati oleh masyarakat.

Indonesia mempunyai iklim tropik memungkinkan untuk ditanami jagung manis secara luas, tetapi kenyataannya saat ini masih terbatas dilakukan oleh kelompok tani atau oleh para petani yang mempunyai modal besar. Keterbatasan ini disebabkan oleh harga yang mahal, kepekaan terhadap serangan hama dan penyakit,

kebutuhan penerapan teknik budidaya yang intensif, tingginya harga benih serta kurangnya informasi dan pengetahuan mengenai budidaya jagung manis.

Sifat manis pada jagung manis disebabkan oleh adanya gen *su - 1 (sugary)*, *bt - 2 (brittle)* ataupun *sh - 2 (shrunk)*. Gen ini dapat mencegah perubahan gula menjadi pati pada endosperm sehingga jumlah gula yang ada kira-kira dua kali lipat lebih banyak dibandingkan jagung biasa (Surtinah, 2012). Tanaman jagung manis dipanen pada saat muda atau matang susu, berumur 74 hari setelah tanam. Pada saat ini rambut jagung telah bewarna coklat, tongkol telah berisi penuh, dan bila biji di tekan akan mengeluarkan cairan putih, sedangkan untuk jagung biasa di panen saat berumur 86-96 hari setelah tanam. Dengan ciri tongkol atau kelobot mulai mengering yang di tandai dengan adanya lapisan hitam pada biji bagian lembaga, biji kering, keras, mengkilat, dan apabila di tekan tidak membekas.

Jagung manis berumur lebih genjah, dan tongkol siap di panen ketika tanaman berumur 60 – 70 hari setelah tanam (Surtinah 2012). Sementara itu Iskandar (2006) melaporkan bahwa jagung manis dapat dipanen pada umur 60– 75 setelah tanam. Surtinah (2007) melaporkan bahwa jagung manis yang dipanen pada umur lebih dari 75 hari menghasilkan biji dengan tekstur yang lebih keras dan biji berkerut sehingga menurunkan kualitas produksi.

Waktu panen tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama panjang hari dan suhu. Di dataran tinggi, jagung manis dipanen pada umur yang lebih panjang dibandingkan dengan daerah dataran rendah. Suhu Kabupaten Gorontalo mencapai 31,8 °C, hal ini dapat meningkatkan laju fotosintesis, khususnya untuk tanaman yang termasuk ke dalam golongan C4 seperti jagung. Fotosintesis optimum pada suhu 30 – 45 °C (Surtinah, 2012).

Pemanenan yang tepat akan mempengaruhi kualitas jagung manis apabila pemanenan terlambat, jagung manis akan menjadi keriput, karena terjadi perubahan kadar pati didalamnya, dimana pati akan terurai menjadi gula sederhana sebagian gula didalam biji kemudian di ubah menjadi pati dan sisanya hilang karena respirasi yang akan menghasilkan air, CO<sub>2</sub> dan energy, kurang lebih 48 jam setelah panen,

sukrosa di dalam biji jagung manis akan berubah perlahan-lahan menjadi dekstrin yang tidak manis. Sehingga tekstur biji menjadi lebih lunak menyebabkan pelepasan molekul H<sub>2</sub>O sehingga komponen gula yang terdapat dalam biji jagung akan larut dan menguap bersama H<sub>2</sub>O, sehingga rasanya tidak manis.

Umur panen sangat berpengaruh terhadap presentasi bagian yang di makan. Mutu jagung manis yang di panen terlalu awal bijinya terlalu kecil, sehingga bagian yang dimakan lebih rendah, sedangkan jagung yang dipanen terlambat akan berkurang kemanisannya dan biji jagung mempunyai tekstur yang keras (Purwanto dan Wahyuni, 1988).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan tentang penelitian pengaruh waktu panen terhadap dengan kandungan gula Jagung manis (*zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana pengaruh waktu panen terhadap kandungan gula Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza ?
2. Waktu panen manakah yang tepat untuk menghasilkan kandungan gula yang maksimal pada Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza ?
3. Bagaimana korelasi antara antara panjang tongkol berkelobot, panjang togkol tanpa kelobot, berat tongkol berkelobot dan berat tongkol tanpa kelobot terhadap kandungan gula Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza ?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tentang pengaruh waktu panen terhadap kandungan gula jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.

2. Mengetahui waktu panen yang tepat untuk menghasilkan kandungan gula yang maksimal pada jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.
3. Mengetahui korelasi antara panjang tongkol berkelobot, panjang tongkol tanpa kelobot, berat tongkol berkelobot dan berat tongkol tanpa kelobot terhadap kandungan gula Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.

#### **1.4 Manfaat**

1. Tersedia informasi waktu panen yang tepat terhadap kandungan gula jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.
2. Menambah pengetahuan Peneliti sebagai sarjana pertanian dan juga sebagai bahan informasi bagi semua yang berkepentingan terutama para petani tentang waktu panen yang tepat pada jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.

#### **1.5 Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu :

1. Terdapat pengaruh waktu panen terhadap kandungan gula jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.
2. Terdapat pengaruh waktu panen yang tepat untuk menghasilkan kandungan gula yang maksimal pada jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.
3. Terdapat korelasi antara panjang tongkol berkelobot, panjang tongkol tanpa kelobot, berat tongkol berkelobot dan berat tongkol tanpa kelobot terhadap kandungan gula Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Bonanza.