

BAB I

PENDUHLUAN

1.1. Latar belakang

Jagung merupakan salah satu komoditas strategis dan bernilai ekonomis tinggi karena selain sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras, jagung merupakan bahan baku industri pakan ternak dan rumah tangga (Bunyamin, 2010). Di Indonesia jagung memegang peranan kedua setelah padi. Sebagai bahan makanan yang penuh dengan nilai gizi jagung tidak kalah bila dibandingkan dengan beras.

Produksi jagung tahun 2011 (Angka Tetap) sebesar 923 ton pipilan kering, turun sebesar 38 ton (3,95 persen) dibandingkan tahun 2010. Penurunan produksi disebabkan penurunan luas panen dan cuaca ekstrim sebesar 20 hektar (4,41 persen) meskipun produktivitas mengalami peningkatan sebesar 0,10 kuintal/hektar (0,47 persen). Angka Ramalan I (ARAM I) produksi jagung tahun 2012 diperkirakan sebesar 909 ton pipilan kering, turun sebanyak 14 ton (1,52 persen) dibandingkan tahun 2011. Penurunan produksi diperkirakan terjadi karena penurunan luas panen seluas 9 hektar (2,07 persen) meskipun produktivitas naik sebesar 0,12 kuintal/hektar (BPS, 2012).

Suhu merupakan salah satu faktor pembatas dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman (Dewanti, 2010). Jenis - jenis dan sifat - sifat suhu bisa menentukan jenis - jenis tanaman yang tumbuh pada suatu daerah serta produksinya. Oleh karena itu kajian klimatologi dalam bidang pertanian sangat diperlukan. Seiring dengan semakin berkembangnya isu pemanasan global dan

akibatnya pada perubahan suhu, membuat sektor pertanian begitu terpuak. Tidak teraturnya perilaku suhu dan perubahan awal musim dan akhir musim seperti musim kemarau dan musim hujan membuat para petani begitu susah untuk merencanakan masa tanam dan masa panen.

Penetapan kematangan atau umur varietas jagung di Indonesia sampai sekarang ditentukan dengan satuan hari (Polii, 2003). Metode penentuan umur dengan menggunakan satuan waktu (hari) di daerah beriklim sedang mulai ditinggalkan, karena sering kurang tepat disebabkan adanya keragaman suhu rata-rata harian setiap musim tanam (Ismal, 1983). Keragaman tersebut akan menyebabkan jumlah hari tanaman dalam mencapai suatu periode pertumbuhan dan kematangan tertentu beragam pula.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan tahapan perkembangan tanaman secara praktis dan mudah dalam pelaksanaannya adalah metode jumlah panas (Ismal *et al*, 1982). Metode ini merupakan pendekatan antara agronomi dan klimatologi dengan cara melihat hubungan antara laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan akumulasi suhu rata-rata harian di atas suhu dasar (Ismal, 1983). Di luar negeri metode ini disebut juga metode "*heat unit*" atau *growing degree days*.

Satuan panas (*heat unit*) cukup tepat untuk mengklasifikasikan kemasakan bahan genetik dan memungkinkan dilakukannya persilangan antar varietas jagung yang berbeda umur. Selain itu metode ini dapat mendeteksi adanya interaksi antara kebutuhan panas dengan saat tanam, sehingga pengaruh faktor

lingkungan lain terhadap kemasakan biji dapat lebih cepat dievaluasi (Ismal, 1981).

Penelitian tentang akumulasi satuan panas pada tanaman jagung mulai dari fase perkecambahan sampai fase pembungaan perlu dilakukan di Indonesia, hal ini penting karena kurang akuratnya dan sulitnya penentuan umur dalam mencapai periode tertentu pada tanaman jagung berdasarkan satuan hari. Disamping itu adanya pengaruh suhu lingkungan terhadap pertumbuhan jagung sehingga waktu pembungaan bisa lebih cepat atau lebih lama berdasarkan satuan hari yang ditetapkan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa jumlah satuan panas (*Heat unit*) yang diakumulasi oleh enam genotip tanaman jagung dalam mencapai setiap periode pertumbuhan
2. Berapa jumlah hari yang dibutuhkan oleh enam genotip tanaman jagung dalam mencapai setiap periode pertumbuhan

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

- a. Untuk mengetahui jumlah satuan panas (*Heat unit*) yang diakumulasi oleh enam genotip jagung selama periode pertumbuhan yang diamati
- b. Untuk mengetahui jumlah hari yang dibutuhkan oleh enam genotip tanaman jagung selama periode pertumbuhan yang diamati

1.3.2. Manfaat

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi yang memberikan kontribusi positif kepada semua pihak, antara lain para pembaca, petani, terutama penulis.
- b. Sebagai bentuk pengembangan ilmu pengetahuan dibidang Agronomi dan Klimataologi khususnya tentang penggunaan metode satuan panas (*Heat unit*) sebagai kriteria penentuan umur tanaman jagung
- c. Hasil penelitian ini menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut tentang faktor ketinggian tempat dan faktor iklim lainnya yang mempengaruhi tahapan pertumbuhan (*Fenologi*) tanaman jagung dengan menggunakan metode satuan panas (*Heat unit*)