

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman palawija yang paling utama di Indonesia. Komoditas ini adalah bahan pangan alternatif yang paling baik selain beras, karena jagung adalah sumber karbohidrat setelah beras. Seiring dengan peningkatan pendapatan dan pertambahan jumlah penduduk, maka permintaan bahan pangan meningkat termasuk juga tanaman jagung. Untuk meningkatkan jumlah permintaan produksi persatuan luas dan waktu serta peningkatan luas area pertanian dan intensitas pola tanam. Untuk meningkatkan intensitas pola tanam dapat dicapai melalui penelitian jenis tanaman dan varietas yang cocok, kombinasi yang tepat serta budidaya tanaman yang baik.

Selain untuk konsumsi tanaman jagung juga dapat digunakan sebagai pakan ternak dan sebagai bahan baku industri akan terus meningkat sementara itu produktivitas yang dicapai petani masih sangat rendah sehingga untuk mencapai produksi yang dibutuhkan teknik budidaya sangat penting dilakukan mulai dari pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan yang meliputi pemupukan, pengairan, penyiangan gulma, pembumbunan dan, pemberantasan penyakit, dan untuk mengetahui cara yang tepat dalam pengelolaan tanaman jagung tersebut maka di lakukanlah berbagai percobaan.

Upaya peningkatan produksi tanaman sereal nonpadi seperti jagung perlu mendapat perhatian yang lebih besar, mengingat makin meningkatnya permintaan. Hingga saat ini produksi jagung nasional belum mampu memenuhi

kebutuhan sehingga impor terpaksa harus dilakukan. Pada 2002, impor jagung mencapai 1,2 juta ton. Di sisi lain, ketersediaan jagung di pasar dunia makin terbatas karena makin tingginya permintaan dari negara importir. Oleh karena itu upaya peningkatan produksi jagung di dalam negeri perlu digalakkan (Balitsereal, 2002).

Model sebagai suatu penyederhanaan dari sistem yang berlangsung dengan memasukkan prinsip pemahaman fisiologis dan ekologis tanaman yang telah diperoleh dari penelitian sebelumnya ternyata telah mendekati kenyataan hasil di lapangan. Pemodelan dikembangkan dengan pendekatan mekanistik yang mencoba menghubungkan proses fisiologis dan morfologis tanaman sebagai respon terhadap keadaan fisik lingkungan tanaman terutama kondisi tanah dan iklim. Dengan memanfaatkan data iklim dan tanah yang telah tersedia, model simulasi tanaman akan dengan cepat mampu menyediakan informasi mengenai prediksi perkembangan, pertumbuhan suatu komoditas yang akan dikembangkan di suatu wilayah pada waktu tertentu (Handoko, 1994).

Model pertumbuhan adalah penyederhanaan suatu sistem, sehingga tidak harus menjelaskan semua proses yang terjadi dalam suatu sistem secara lengkap. Makin banyak proses yang mampu dijelaskan maka makin rumit model tersebut. Oleh karena dalam penyusunan model, tujuan penyusunan model merupakan faktor utama yang harus diperhatikan (Handoko 1994).

Model simulasi pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung disusun untuk menjelaskan mekanisme proses pertumbuhan yang terjadi selama

masa hidup tanaman. model ini akan mensimulasikan komponen-komponen proses yang terjadi selama masa pertumbuhan tanaman, seperti pertumbuhan tanaman (berat akar, batang, daun, tongkol) serta periode perkembangan (seperti lamanya waktu pembungaan). Umumnya hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan tidak mencakup data-data tersebut secara keseluruhan.

Penelitian agronomi untuk mengetahui pengaruh dari salah satu atau kombinasi faktor pertumbuhan yang selama ini dilakukan dengan pendekatan model statistika, seringkali hasilnya terbatas untuk diimplementasikan pada waktu dan tempat tertentu yang sesuai dengan berlangsungnya penelitian, sehingga ketika akan diterapkan pada tempat dan waktu yang lain diperlukan penelitian lagi. Penelitian dalam jumlah, waktu, dan biaya yang banyak akan diperlukan untuk menjelaskan pengaruh dari banyak faktor tersebut pada tempat dan waktu yang berlainan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah simulasi pertumbuhan tanaman jagung varietas bima 5 dan bima 11.

1.3 Tujuan

Untuk melihat simulasi pertumbuhan beberapa varietas jagung bima 5 dan bima 11.

1.3 Manfaat

Manfaat dari studi dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui pertumbuhan varietas jagung bima 5 dan bima 11.