1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting bagi kehidupan manusia. Meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia sejalan dengan meningkatnya kebutuhan makanan salah satunya jagung manis. Dalam pemenuhan kebutuhan ini, maka manusia berusaha menanam jagung manis sebagai komoditi sayuran strategis. Keadaan topografi dan klimatologi di Indonesia sangat memungkinkan dalam pengembangan tanaman jagung manis, baik jagung manis lokal maupun jagung manis unggul hibrida. Kebutuhan akan jagung manis semakin meningkat karena memiliki peranan penting dalam pengembangan industri di Indonesia. Pada perkembangan industri saat ini, jagung manis merupakan bahan baku untuk industri hortikultura, pakan ternak maupun industri pengolahan yang contohnya sebagai bahan pengganti pemanis minuman yakni gula yang berasal dari tebu.

Tanaman jagung manis atau sweet corn merupakan jenis jagung yang dewasa ini sering digunakan dan dikembangkan di Indonesia. Sweet corn semakin populer dan banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan jagung biasa. Rasa manis pada biji jagung manis disebabkan oleh tingginya kadar gula pada endosperm biji jagung manis yang berkisar 13-14%, sedangkan kadar gula jagung biasa hanya 2-3%. Selain itu umur produksinya relatif lebih singkat (genjah) yakni 70 – 80 hari sehingga sangat menguntungkan bagi petani (Palungkun dan Budiarti, 1992). Produksi jagung manis di Indonesia masih tergolong rendah yaitu 3,5 ton.ha^{-1}, sedangkan potensi produksi jagung manis saat ini dapat mencapai 8,31 ton ha^{-1} (Sudarsono, 2000). Hal tersebut dapat memungkinkan adanya suatu teknologi budidaya untuk meningkatkan hasil jagung manis.

Pola pertanaman ganda (*Multiple Cropping*) adalah salah satu teknologi pengelolaan lahan pertanian yang dapat memperkecil resiko dalam pemanfaatan lahan kering untuk pengembangan tanaman. Pola pertanaman ganda yang biasa dilakukan petani adalah sistem tumpangsari (*Intercropping*) yakni penanaman

lebih dari satu jenis tanaman yang berumur genjah dalam barisan tanam yang teratur dan saat penanamannya bersamaan dilakukan pada sebidang lahan (Francis, 1986). Ketika dua atau lebih jenis tanaman tumbuh bersamaan akan terjadi interaksi, masing-masing tanaman harus mempunyai ruang yang cukup untuk memaksimalkan kerjasama dan meminimalkan adanya kompetisi. Oleh sebab itu, dalam tumpangsari perlu dipertimbangkan beberapa aspek yakni, pengaturan jarak tanam, populasi tanaman, umur panen tiap tanaman dan arsitektur tanaman (Suwarto, 2005). Tujuan tumpangsari (*intercropping*) umumnya dilakukan untuk efisiensi lahan sehingga lahan yang kosong dapat dimanfaatkan dengan tambahan tanaman sela atau tanaman pagar. Selain itu dengan menggunakan sistem tumpangsari juga dapat menambah pendapatan secara ekonomi khususnya bagi para petani.

Pemilihan jenis tanaman sebagai tanaman sela perlu diperhatikan untuk meminimalkan kompetisi. Tanaman jagung manis dapat ditumpangsarikan dengan tanaman legume seperti tanaman buncis, karena buncis merupakan tanaman sayur yang digemari masyarakat karena mengandung protein nabati yang cukup tinggi. Tanaman buncis termasuk C_3, sedangkan pada jagung manis tergolong tanaman C_4 sehingga kedua tanaman tersebut dapat menguntungkan satu sama lain. Tanaman buncis juga dapat dipanen dini atau panen muda (baby buncis) sehingga meminimalisasi adanya persaingan yang tinggi pada sistem tumpangsari. Selain itu tanaman buncis tergolong tanaman sayuran yang mudah dalam proses budidayanya. Buncis juga mempunyai potensi ekonomi yang tinggi sehingga prospek dalam industri pertanian sebagai bahan konsumsi cukup signifikan. Tercatat pada data statistik tahun 2006, konsumsi buncis perkapita di Indonesia sebesar 0,94 ton sama dengan sayuran lain seperti wortel dan sawi. Sedangkan untuk produksi yang dihasilkan tanaman buncis di Indonesia pada tahun 2007 sebesar 266.790 ton mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya yaitu tahun 2006 sebesar 269.533 ton. Pada tahun 2012 produksi buncis menghasilkan 322.145 ton yang mengalami penurunan dibandingkan tahun 2010 dan 2011 sebesar 336.494 ton dan 334.659 ton (BPS, 2013). Pada baby buncis terdapat potensi yang diharapkan menguntungkan petani yaitu ekspor baby buncis ke

berbagai negara Asia Tenggara seperti Singapura dan Malaysia. Petani di lereng Merbabu, Jawa Tengah mengekspor 46, 220 ton pada tahun 2012.

Sebagai produk konsumsi, buncis yang dipanen muda (baby buncis) juga lebih digemari oleh masyarakat dibandingkan buncis yang dipanen matang. Keuntungan lain yaitu baby buncis memiliki pangsa pasar yang relatif cukup bersaing daripada beberapa macam sayuran lainnya seperti kubis, selada, ataupun sawi. hal ini menjadi strategi secara ekonomi dalam meningkatkan keuntungan sebagai petani.

Pada tumpangsari antara jagung manis dengan tanaman baby buncis, perlu dilakukan pengaturan lingkungan sehingga kompetisi diantara kedua tanaman dapat dikurangi. Pengaturan lingkungan dapat dilakukan dengan pengaturan jarak tanam dan waktu tanam. Penggunaan jarak tanam pada dasarnya untuk memberikan pertumbuhan tanaman yang baik tanpa mengalami persaingan antar tanaman. Menurut Abidin, Asandhi, dan Suwahyo (1984), jika jarak tanam melampaui batas minimum kerapatan tanaman, maka hasil tanaman yang dipanen tidak akan meningkat secara menguntungkan. Sedangkan waktu tanam berhubungan dengan pertumbuhan vegetatif suatu tanaman. Pertumbuhan vegetatif yang lebih cepat dan dominan menguasai ruang tumbuh maka akan lebih mampu berkompetisi dalam memperoleh air, hara dan cahaya dibandingkan dengan pertumbuhan vegetatifnya yang lambat yang pada akhirnya akan menurunkan produksi. Hal tersebut merupakan suatu pertimbangan dalam usaha pemilihan jarak dan waktu tanam jagung manis dalam sistem tumpangsari jagung manis dengan tanaman buncis.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari jarak tanam dan waktu tanam yang tepat terhadap hasil jagung manis menggunakan sistem tumpangsari dengan tanaman baby buncis.
2. Untuk mengetahui pertumbuhan tanaman jagung dan tanaman baby buncis melalui sistem tumpangsari.

1.3 Hipotesis

1. Jarak tanam 75 x 25 pada jagung manis dan waktu tanam baby buncis yang ditanam bersamaan dapat meningkatkan hasil jagung manis.
2. Pola tanam tumpangsari antara tanaman jagung manis dengan tanaman baby buncis memberikan pengaruh bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.