

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Botani Tanaman Jagung (*Zea mays L.*)

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan biji-bijian (serealia). Tanaman jagung tidak membutuhkan persyaratan khusus untuk tumbuh. Iklim yang dikehendaki oleh sebagian besar tanaman jagung adalah daerah-daerah beriklim sedang hingga daerah yang beriklim tropis/ tropis basah. Agar dapat tumbuh optimal, jagung dapat tumbuh baik pada 0° – 27° LU hingga 0° – 40° LS, dengan ketinggian tempat 3000 meter dari permukaan laut dengan derajat keasaman tanah (pH) yaitu 5.5 sampai 7, curah hujan 85-200 mm/bulan pada lahan yang tidak beririgasi, suhu ideal 23°-27°C, dan pada tanah latosol berdebu (Purwono dan Purnamawati, 2008).

Jagung merupakan tanaman semusim (*annual*). Satu siklus hidupnya diselesaikan 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk tahap pertumbuhan generatif. Menurut Purnomo dan Hartono (2005), jagung memiliki akar serabut yang terdiri dari akar seminal akar adventif, dan akar udara. Batang jagung tidak bercabang, berbentuk silinder, dan terdiri dari beberapa ruas dan buku ruas. Pada buku ruas akan muncul tunas yang berkembang menjadi tongkol. Daun jagung keluar dari buku-buku batang. Jumlah daun terdiri 4-48 helai, tergantung varietasnya. Bunga betina terdapat di ketiak ke-6 atau ke-8 dari bunga jantan.

2.2 Jagung Semi

Jagung semi adalah tongkol jagung yang dipanen 2-4 hari setelah munculnya rambut (*silkling*). jagung semi dapat dikonsumsi sebagai sayuran segar atau untuk dikalengkan dan mempunyai nilai gizi yang sama dengan beberapa sayuran non legum.

Jagung semi dapat tumbuh dengan baik di Asia Tenggara sepanjang tahun, mempunyai daya adaptasi yang luas dan tidak memerlukan budidaya yang intensif. Pengusaha jagung semi hanya membutuhkan waktu yang pendek (46-57 hari), sehingga dapat ditanam empat kali setahun di daerah yang tidak beririgasi (tadah hujan) dan lebih dari empat kali setahun di daerah yang beririgasi (Ayu, 2003).

Keuntungan lain dari usaha tani jagung semi ini karena umurnya pendek dan masih ada sisa hijauan jagung yang dapat digunakan untuk manakan ternak sendiri atau dijual. Dengan adanya keuntungan-keuntungan tersebut ditunjang dengan kondisi iklim serta tanah yang relatif cocok bagi tanaman jagung, maka prospek pengusahaan jagung semi untuk masa yang akan datang cukup baik. Serta kontinuitas produksi dapat lebih ditingkatkan.

Jagung semi merupakan tongkol muda yang belum sempurna pertumbuhannya, namun memiliki kandungan gizi yang tinggi. Karena sebagai calon buah jagung, jagung semi telah mengandung hampir semua zat-zat yang terdapat dalam jagung. Menurut Yodpetch dan Bautista (1983) dalam Ayu (2003), kandungan gizi jagung semi dalam 100 gram dapat dilihat pada table 1.

Table 1 Kandungan Gizi jagung semi dalam 100 gram.

Komponen Gizi	Jumlah / 100 g
Kadar air	89.10 %
Protein	1.90 %
Lemak	0.20 %
Karbohidrat	8.20%
Mineral	-
Fosfor (P)	86.00 mg
Kalsium (Ca)	28.00 mg
Besi (Fe)	0.10 mg
Vitamin	64.00 IU
Asam askorbik	11.00 mg
Ribotflavin	0.08 mg
Thiamin	0.05 mg
Niasin	0.03 mh

(Yodetch dan Bautista, 1983 *dalam* Ayu, 2003).

2.3 Pembuangan Bunga Jantan (*Detasseling*)

Bunga jantan pada jagung disebut *tassel*. Malai bunga jantan biasanya muncul pada umur 40 – 50 hari setelah tanam, lalu diikuti bunga betina 1 – 3 hari kemudian (Purwono dan Purnamawati, 2008). Bunga jantan menggunakan energi hasil fotosintat untuk mekar dan memproduksi serbuk sari (*pollen*). Tanaman jagung menggunakan *tassel* untuk penyerbukan bunga betina yang lebih dikenal dengan *silk* atau rambut jagung. Bunga jantan muncul 5-6 hari sebelum *silk* keluar. Jumlah *pollen* yang banyak dan kondisi lingkungan yang mendukung seperti kecepatan angin dan tidak hujan dapat membantu terjadinya penyerbukan sempurna sehingga tongkol jagung berbiji penuh.

Menurut Palungkun dan Budiarti (2001), pembuangan bunga jantan sebelum mekar menyebabkan penyerbukan tidak terjadi sehingga energi yang akan dipakai untuk mekarnya bunga jantan dan penyerbukan dialihkan untuk memperbanyak pembentukan tongkol baru dan memperbesar tongkol yang dihasilkan. Hasil penelitian Bakrie *et al.*, (1995) menunjukkan bahwa

pembuangan bunga jantan meningkatkan produksi per hektar dan kadar sukrosa. Pembuangan bunga jantan (*detasseling*) dilakukan setelah bunga jantan keluar tetapi belum sempat mekar, dengan pembuangan bunga jantan menyebabkan pengalihan sebagian makan atau unsur hara yang dibutuhkan tanaman menjadi lebih banyak digunakan untuk pembentukan bagian lain, pembuangan bunga jantan memungkinkan nutrisi tanaman yang seharusnya digunakan untuk memproduksi tepung sari, digunakan untuk pembentukan tongkol atau pertumbuhan batang yang lebih baik.

2.4 Waktu Panen Jagung Semi (*baby corn*)

Jagung semi merupakan sayuran *baby* yang sudah banyak dikenal dan banyak disukai oleh masyarakat. Sayuran *baby* ini dipetik saat tongkol masih muda atau belum dibuahi. Tanaman jagung semi sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan hewan. Di Indonesia, jagung semi merupakan komoditi tanaman pangan kedua terpenting setelah padi. Di Daerah Madura, jagung semi banyak dimanfaatkan sebagai makanan pokok.

Dalam pemanenan hal penting yang harus diperhatikan adalah waktu dan cara pemanenan. Bila pemanenan dilakukan terlalu awal, mutu sayuran jagung semi yang dihasilkan akan sangat rendah. Demikian pula bila pemanenan dilakukan terlambat maka tekstur sayuran terlalu keras. Panen biasanya dapat dilakukan pada saat tanaman berumur 1- 1,5 bulan. Pada saat itu, tongkol telah muncul ketika 5-7 hari saat bunga jantan tumbuh. Pada satu tanaman tongkol pertama dan kedua dipetik ketika 2-3 hari rambut muncul dari ujung tongkol (*silking*) pada pagi atau sore hari. Sebaliknya semua tongkol dibawahnya dapat

dipetik bila tongkol tumbuh dengan baik tanpa harus berpatokan pada umur munculnya rambut.

Pemanenan tidak boleh dilakukan terlambat karena dapat mempengaruhi mutu tongkol yang dihasilkannya setelah tongkol keluar, harus dilakukan pengontrolan agar panen tidak terlambat. Sebab keterlambatan sehari saja dapat mengurangi kualitas jagung semi. Hal ini disebabkan semakin hari tongkol akan semakin mengeras dan membesar dan berwarna pucat sehingga tidak memenuhi mutu yang disukai konsumen. Sebaliknya pemanenan yang terlalu awal akan diperoleh jagung semi yang terlalu lunak sehingga ujung tongkol mudah patah dan kualitasnya menurun. Pemanenan sebaiknya dilakukan setiap hari sehingga tongkol dapat dipanen pada saat yang tepat.

Setelah pembuangan bunga jantan, pengontrolan perlu ditingkatkan karena sekitar 5-7 hari setelah itu tongkol pertama akan muncul. Paling lambat dua hari kemudian tongkol pertama harus sudah dipanen. Selesai panen tongkol pertama maka tongkol kedua segera tumbuh dan keesokan harinya sudah dapat dipanen, begitu seterusnya untuk tongkol selanjutnya. Hasil panen jagung tidak semua berupa jagung semi, tergantung dari tujuan panen. Seperti pada tanaman padi, tingkat kemasakan buah jagung juga dapat dibedakan dalam 4 tingkat: masak susu, masak lunak, masak tua dan masak kering/masak mati.

Ada 3 masa panen jagung semi, yaitu panen kontrol, panen raya dan panen pembersihan. Dalam satu lahan biasanya terdapat sebagian kecil tanaman yang tumbuh lebih cepat sehingga pemetikannya dilakukan mendahului yang lain. Panen seperti ini disebut panen kontrol. Setelah didahului panen kontrol beberapa kali, barulah berlangsung panen raya, yaitu sebagian besar tanaman harus di petik

tongkolnya secara serentak. Panen pembersihan adalah pemetikan tongkol untuk tanaman yang kurang cepat atau terlambat pertumbuhannya. Adapun ciri-ciri tongkol jagung semi yang siap panen, antara lain rambut tongkol sudah mencapai 2 cm dan 3 cm. Ciri-ciri ini biasanya hanya digunakan untuk tongkol pertama dan kedua saja. Sedangkan tongkol selanjutnya dilihat dari pertumbuhannya. Di samping itu biasanya tongkol berukuran agak besar.