

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman sereal penting di dunia, selain gandum dan padi. Kebutuhan jagung di Indonesia semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan industri dan penduduk yang semakin meningkat, namun peningkatan produksi jagung belum mampu secara signifikan dapat memenuhi kebutuhan nasional sehingga perlu ditingkatkan (Azizah, dkk, 2017; Yuyun, dkk., 2017).

Sejalan dengan upaya pemerintah di bidang pangan dalam program swasembada pangan tahun 2017 untuk komoditas pangan utama antara lain padi, jagung, dan kedelai, mengindikasikan bahwa jagung merupakan salah satu komoditas sangat penting, mengingat selain menjadi pangan pokok beberapa penduduk di wilayah Indonesia, jagung juga merupakan bahan pakan utama peternakan unggas dan menjadi bahan baku industri olahan (Kementerian Perdagangan, 2017).

Permintaan atau kebutuhan jagung nasional yang terus meningkat dalam setiap tahunnya, maka pemenuhannya harus diupayakan dari produksi jagung dalam negeri. Produksi jagung tahun 2014 sebanyak 19,03 juta ton pipilan kering atau mengalami kenaikan sebanyak 0,52 juta ton (2,81%) dibandingkan tahun 2013. Kenaikan produksi jagung tersebut terjadi di pulau Jawa dan luar Jawa masing-masing sebanyak 0,06 juta ton dan 0,46 juta ton. Kenaikan produksi jagung karena kenaikan luas areal panen seluas 16,51 kwintal/ha (2,37%) dan akan diperkirakan meningkat di tahun 2015 menjadi 20,66 juta ton (BPS, 2014). Menurut data yang di himpun oleh bappebti (2014) kebutuhan jagung dalam negeri pada tahun 2012 mencapai 22 juta ton (Nora Oktarina, 2016)

Beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan produksi jagung diantaranya adalah penggunaan varietas dalam upaya peningkatan produksi jagung diantaranya adalah penggunaan varietas unggul baru, pemupukan

yang optimum, dan pengaturan populasi tanam. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan sehingga dalam peningkatan produksi jagung diperlukan pemahaman untuk mengelolanya agar bersinergis sehingga diperoleh hasil yang tinggi (Pesireron dan Senewe, 2011).

Permasalahan lain dalam budidaya jagung hibrida yaitu teknik budidaya yang masih tradisional dan penggunaan varietas yang memiliki potensi hasil rendah, populasi tanaman rendah, penggunaan pupuk yang belum optimal dan rentan terserang hama dan penyakit (Amir dan M. Basir Nappu, 2013).

Upaya peningkatan produksi jagung adalah melalui pemanfaatan areal lahan agroforestri. Agroforestri merupakan sistem pengelolaan sumber daya alam yang dinamis dan berbasis ekologi, dengan memadukan berbagai jenis pohon dan tanaman sela seperti jagung, sayuran, tembakau, dan sebagainya pada lahan pertanian maupun pada bentang lahan tertentu (Senoaji, 2012). Agroforestri berpotensi memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan bagi para pengguna lahan (Hairiah dkk. , 2004).

Varietas hibrida merupakan turunan F1 dari persilangan antara dua varietas, varietas dengan galur, atau galur dengan galur. Beberapa macam jagung hibrida adalah : (1) hibrida silang tunggal yang merupakan generasi pertama persilangan antara dua inbrida (galur murni), (2) hibrida silang ganda yang merupakan generasi pertama persilangan antara dua hibrida silang tunggal, (3) hibrida silang tiga yang merupakan generasi pertama persilangan antara satu inbrida dengan satu hibrida silang tunggal, (4) hibrida silang puncak tunggal yang merupakan generasi pertama persilangan antara satu inbrida dengan varietas bersari bebas, (5) hibrida silang puncak ganda yang merupakan generasi pertama persilangan antara varietas bersari bebas dengan hibrida silang tunggal, dan (6) varietas hibrida yaitu generasi pertama persilangan antara dua varietas bersari bebas (Moentono, 1988)

Varietas hibrida mempunyai potensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan varietas lain. Varietas hibrida akan mempunyai hasil yang tinggi apabila lingkungan tumbuhnya optimal, pemeliharaan yang baik, dan masukan yang tinggi. Mejaya dan Soegiatni (1998) menyatakan bahwa jagung varietas hibrida dapat memberikan

hasil yang tinggi apabila populasi dasar yang digunakan dalam pembuatan galur inbridanya berpotensi hasil tinggi. Selain itu varietas hibrida akan tinggi hasilnya apabila ditanam pada lahan yang produktif. Semakin tinggi produktivitas lahan semakin tinggi produksi jagung hibrida.

Penyimpanan benih jagung dapat berlangsung lama tanpa menurunkan mutu benih apabila terjadi keseimbangan kondisi simpan antara kelembaban udara relatif lingkungan dengan air biji pada kondisi suhu tertentu. Penelitian menunjukkan bahwa pada suhu ruang simpan 28°C, kelembaban udara nisbi 70%, dan kadar air 14%, benih jagung masih mempunyai daya tumbuh 92% setelah disimpan selama 6 bulan, sedangkan pada suhu simpan 38°C daya tumbuh benih menurun menjadi 81% (Saenong 1994).

Daya simpan benih jagung bergantung pada kadar air awal benih, cara penyimpanan, dan mutu awal benih. Pada kadar air 10-11% benih yang disimpan dalam wadah kedap udara pada suhu kamar (28°C – 32°C) masih memiliki daya kecambah di atas 80% setelah disimpan 1 tahun. Penyimpanan pada ruang dengan suhu (22°C) lebih baik, namun jika kadar air awal yang tinggi (16%) maka benih hanya tahan disimpan selama 3 bulan (Saenong et al. 1999).

Benih yang vigor selain memiliki daya simpan tinggi (tahan simpan), juga memiliki kemampuan tumbuh menjadi tanaman normal pada lingkungan yang tidak normal di lapangan atau tumbuh menjadi tanaman yang normal dan vigor pada kondisi lapang yang normal (Sadjad dan Pian, 1980). Faktor yang perlu diperhatikan dalam penyimpanan benih antara lain jenis benih yang akan disimpan, kualitas benih, lama penyimpanan, dan kondisi lingkungan ruang simpan (Saenong 1984).

Umur simpan benih sangat dipengaruhi oleh sifat benih, kondisi lingkungan dan perlakuan manusia. Berapa lama benih dapat disimpan sangat tergantung pada kondisi benih dan lingkungannya sendiri. Beberapa tipe benih tidak mempunyai ketahanan untuk disimpan dalam jangka waktu yang lama atau sering disebut benih rekalsitran. Sebaliknya benih ortodoks mempunyai daya simpan yang lama dan

dalam kondisi penyimpanan yang sesuai dapat membentuk cadangan benih yang besar di tanah (Schmidt 2000). Pada umumnya semakin lama benih disimpan maka viabilitasnya semakin menurun. Mundurnya viabilitas benih merupakan proses yang berjalan bertingkat dan kumulatif akibat perubahan yang diberikan kepada benih (Widodo 1991).

Penyimpanan benih menyebabkan terjadinya proses kemunduran benih secara cepat, menurunnya daya berkecambah, meningkatnya jumlah kecambah abnormal, penurunan perkecambahan di lapang (field emergence), terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan, meningkatnya kepekaan terhadap lingkungan yang ekstrim sehingga menurunkan produktivitas di lapang (Copeland & McDonald, 2004). Proses kemunduran benih terjadi secara cepat selama penyimpanan benih yang memiliki vigor rendah berakibat terjadinya penurunan kemampuan benih untuk dapat tumbuh, kecepatan perkecambahan benih menurun, benih semakin mudah terkena serangan hama dan penyakit, meningkatnya jumlah kecambah abnormal dan menurunkan produksi tanaman (Sadjad, 1993)

Umur jagung yang paling tua pada umumnya terdapat pada pangkal tongkol karna tumbuh paling dahulu adalah pangkal tongkolnya. Sebaliknya umur yang paling muda adalah pada ujung tongkol karna tumbuhnya belakangan (Warisno, 1998). Biji jagung terletak dan berkembang pada tongkol jagung. Letak biji jagung di bagi menjadi 3 tempat, yaitu 20% bagian pangkal, 60% bagian tengah dan 20% bagian ujung tongkol. Pada umumnya biji yang digunakan sebagai biji hanya bagian tengahnya saja, yaitu sekitar 60%, dan yang bagian pangkal serta ujung masing-masing 20% dijadikan sebagai bahan konsumsi (Warisno, 1998).

Umur panen pada jagung pulut juga akan mengakibatkan perbedaan struktur fisikokimia dari biji jagung yang diakibatkan oleh proses fotosintesis dan respirasi dari biji jagung yang masih menempel pada tongkol dan pada batang tanaman jagung. Secara fisik dapat dilihat dengan kondisi jagung yang berubah baik warna

maupun kenampakan jagung (mulai keriput). Pada penelitian terhadap tepung singkong yang dilakukan oleh (Apea Bah, 2011)

Umur panen jagung dilakukan pada saat jagung telah berumur sekitar 100 hari setelah tanam (HST) tergantung dari jenis varietas yang digunakan. Jagung yang telah siap panen atau sering disebut masak fisiologis ditandai dengan daun jagung/klobot telah kering, berwarna kekuning-kuningan, dan ada tanda hitam di bagian pangkal tempat melekatnya biji pada tongkol (BKP3, 2009).

1.2 Perumusan Masalah

- a. Apakah terdapat pengaruh umur panen terhadap kualitas benih jagung hibrida ?
- b. Apakah terdapat pengaruh lama simpan benih terhadap kualitas benih jagung hibrida ?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi umur panen dan lama simpan terhadap kualitas benih jagung hibrida ?

1.3 Tujuan

- a. Untuk mengetahui pengaruh umur panen terhadap kualitas benih jagung hibrida.
- b. Untuk mengetahui pengaruh lama simpan benih terhadap kualitas benih jagung hibrida.
- c. Untuk mengetahui pengaruh interaksi umur panen dan lama simpan terhadap kualitas benih jagung hibrida.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi peneliti
Mendapatkan informasi umur panen dan lama penyimpanan benih terhadap kualitas benih jagung hibrida.
- b. Bagi Perguruan Tinggi
Mewujudkan tridarma dalam perguruan tinggi khususnya di dalam bidang penelitian.
- c. Bagi Masyarakat

Memberikan rekomendasi kepada petani dan produsen benih jagung terkait umur panen dan lama penyimpanan benih jagung hibrida yang tepat