

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dimana mayoritas penduduknya bermata pecaharian sebagai petani. Wilayah pertanian yang sangat luas menjadikan tanah di Indonesia dapat ditanami berbagai macam jenis sayuran salah satunya okra. Okra (*Abelmoschus esculentus* L) merupakan salah satu jenis sayuran fungsional yang termasuk dalam family Malvaceae yang banyak diminati masyarakat sebagai bahan konsumsi. Okra memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Menurut Ikrarwati dan Rohmah (2016), selain digunakan sebagai sayuran okra juga dapat digunakan sebagai obat-obatan. Manfaat okra antara lain mencegah diabetes, menurunkan kolesterol, mencegah perkembangan kanker, dan baik untuk system pencernaan.

Di Indonesia permintaan terhadap sayuran okra masih relatif sedikit, namun kebutuhan domestik meningkat setiap tahunnya dan produksi okra dalam negeri belum memenuhi kebutuhan masyarakat. Menurut Ichsan dkk (2016) produksi okra saat ini masih cenderung fluktuatif dan belum mampu memenuhi kebutuhan sayuran okra nasional. Produksi okra pada tahun 2013 sebesar 1.317 ton dan pada tahun 2014 sebesar 1.360 ton, sedangkan kebutuhan okra pada tahun 2015 diproyeksikan mencapai 1.500 ton. Sehingga dapat diketahui bahwa perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi okra nasional. Menurut Barutu (2016) belum tercapainya produksi okra di Indonesia diakibatkan karena ketersediaan benih okra yang masih terbatas. Oleh karna itu perlu upaya untuk meningkatkan produksi benih okra diantaranya dengan perlakuan pengaruh proporsi bunga pada saat polinasi dan perlakuan kemasakan buah pada saat pemanenan.

Proporsi bunga adalah kebutuhan bunga jantan pada saat melakukan proses polinasi buatan, jumlah polen yang digunakan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dari pada proses polinasi itu sendiri. Penyerbukan silang juga bisa terjadi karena bantuan angin dan serangga yang berada di sekitar pertanaman.

Persentase reseptivitas stigma ketika bunga mekar sempurna adalah 90-100%, sebelum bunga mekar 50-70%, sedangkan setelah bunga mekar sempurna 1-15 %. Menurut Sukarmin (2009), stigma dari bunga sirsak yang diserbuki 100% dari polinasi yang dilakukan manusia menghasilkan ukuran buah yang baik, yaitu bentuk buah lonjong dan tidak berlekuk. Jika polen dan stigma berada pada tingkat kematangan yang sama maka tingkat keberhasilan polinasi juga akan semakin tinggi. Sehingga ketersediaan polen dalam satu bunga jantan dengan viabilitas yang baik diharapkan dapat menyerbuki lebih dari satu bunga betina dengan suhu dan cuaca yang mendukung.

Pada penelitian ini tanaman okra tergolong kedalam tanaman hemaprodit dimana tumbuhan dengan bunga sempurna (bunga yang memiliki organ kelamin jantan, adalah benang sari, dan betina, adalah putik) atau dengan bunga jantan dan betina pada satu individu sehingga meskipun tanaman okra tidak dilakukan polinasi dapat menghasilkan buah dan biji. Namun pada produksi benih perlu adanya teknik polinasi untuk menghasilkan tanaman yang memiliki sifat induknya sedangkan untuk perlakuan proporsi bunga pada tanaman okra bertujuan untuk mengetahui perbandingan proporsi yang dapat menghasilkan jumlah benih dan kualitas benih okra yang baik. Hakim (2019), menyatakan bahwa pengaruh proporsi bunga jantan terhadap induk betina dengan perbandingan 1:4 (1 bunga jantan dengan perbandingan 4 induk betina) memberikan hasil terbaik pada jumlah biji per buah dan jumlah biji bernas per buah. Sedangkan menurut Burhan (2020) menyatakan bahwa pengaruh proporsi bunga jantan terhadap induk betina dengan perbandingan 1:6 (1 bunga jantan dengan perbandingan 6 induk betina) dan 1:8 (1 bunga jantan dengan perbandingan 8 induk betina) dapat meningkatkan jumlah biji per buah serta dapat meningkatkan kualitas hasil benih yang akan dihasilkan.

Selain dengan perlakuan proporsi bunga, peningkatan produksi dan mutu benih dapat dilakukan dengan memodifikasi secara kultur teknis, salah satunya ialah dengan maturity (kemasakan fisiologis buah). Menurut Adetuyi dkk, (2008) normalnya umur panen buah okra adalah 5 sampai 10 hari setelah bunga mekar untuk konsumsi sedangkan untuk produksi benih 30 sampai 40 hari setelah proses polinasi namun perbedaan spesies okra juga akan mempengaruhi waktu panen

buahnya dan juga mempengaruhi kualitas benih yang akan dihasilkan. Hakim (2019), menyatakan bahwa kemasakan buah okra untuk produksi benih pemanenan dilakukan setelah umur bunga 30 hari setelah polinasi dengan kemasakan fisiologis buah 75% dengan ciri-ciri buah berwarna hijau kecoklatan dan memiliki hampir pada semua sisi retakan pada permukaan kulit buah memberikan hasil terbaik pada jumlah biji per buah dan jumlah biji bernas per buah. Sedangkan menurut Burhan (2020) menyatakan bahwa kemasakan buah okra untuk produksi benih pemanenan dilakukan setelah umur berbunga 20 sampai 40 hari setelah polinasi dengan kemasakan fisiologis buah 50 % dengan ciri-ciri buah berwarna hijau kecoklatan dan memiliki beberapa sisi retakan pada buah mampu meningkatkan efisiensi pengisian biji pada buah sehingga produksi dan kualitas mutu benih meningkat. Waktu panen benih okra menurut Kirana et al (2006) adalah 100-105 hari setelah semai atau 50 hari setelah bunga mekar, namun menurut Dhankhar dan Mishra (2004) benih dapat dipanen 30-32 hari setelah anthesis. Benih okra dapat dipanen pada umur 90-100 hari setelah tanam untuk produksi benih. Okra memiliki bunga yang mekarnya tidak serentak dalam satu tanaman. Bunga mekar juga tidak serentak untuk setiap kelompok bunga yang ruas-ruasnya berdekatan. Dengan demikian buah juga masak tidak serempak pada setiap tanaman Mugnisjah dan Setiawan (1995)

Bedasarkan uraian latar belakang di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh Perlakuan Pengaruh Proporsi Bunga Jantan Pada Saat Polinasi Dan Tingkat Kemasakan Fisiologis Buah Terhadap Mutu Benih Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L).

1.2 Rumusan Masalah

Okra memiliki prospek pasar yang besar dikarenakan kaya akan manfaat dan khasiat. Walaupun okra sudah ditanam di beberapa tempat di Indonesia dan buahnya dapat dijumpai di swalayan besar, namun tanaman ini masih belum dikenal baik di Indonesia. Belum banyak informasi mengenai kultivar yang berpotensi hasil tinggi dan adaptif di Indonesia. Demikian juga dengan kultur teknis yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim di Indonesia. Informasi mengenai umur panen

konsumsi yang tepat untuk buah okra dan kematangan fisiologis benih untuk produksi benih juga belum tersedia. Upaya meningkatkan hasil produksi okra untuk memenuhi kebutuhan salah satunya dengan cara pengadaan tanaman yang berkualitas. Untuk memperoleh tanaman yang berkualitas diawali dengan mempersiapkan benih yang berkualitas pula. Benih yang memiliki mutu baik diharapkan mampu tumbuh dan bereproduksi dengan optimal. Peningkatan produksi dan mutu benih dapat dilakukan dengan memodifikasi kultur teknis, salah satunya dengan melakukan polinasi (penyerbukan silang) dan kemasakan buah. Adanya polinasi ini dapat berpengaruh terhadap biji yang akan dihasilkan nantinya. Semakin banyak serbuk sari yang menempel ke kepala putik maka akan semakin meningkat biji yang dihasilkan. Selain itu, upaya dalam peningkatan produksi dan mutu benih okra juga dapat dilakukan dengan cara melakukan tingkat kemasakan buah. Tingkat kemasakan buah merupakan tindakan hasil dari polinasi tersebut. Adanya tingkat kemasakan buah yang dilakukan akan dapat mempertahankan buah yang jadi setelah dilakukan polinasi. Dengan optimalnya pertumbuhan pada tanaman, maka akan turut berperan serta dalam jalannya proses pembentukan buah dan biji yang akan dihasilkan. Semakin baik berlangsungnya proses pembentukan buah akan menghasilkan biji yang baik dan dapat meningkatkan kualitas dari buah dan benih yang dihasilkan.

Bedasarkan permasalahan diatas dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat pengaruh proporsi bunga jantan pada saat polinasi terhadap mutu benih tanaman okra ?
- b. Apakah terdapat pengaruh tingkat kemasakan fisiologis buah terhadap mutu benih tanaman okra ?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara proporsi bunga jantan pada saat polinasi dan tingkat kemasakan fisiologis buah terhadap mutu benih tanaman okra ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan ulasan dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh proporsi bunga jantan pada saat polinasi terhadap mutu benih tanaman okra.
- b. Mengetahui pengaruh tingkat kemasakan fisiologis buah terhadap mutu benih tanaman okra.
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara proporsi bunga jantan pada saat polinasi dan tingkat kemasakan fisiologis buah terhadap mutu benih tanaman okra.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan jiwa keilmiahan serta melatih berpikir cerdas, inovatif dan profesional. Mampu mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara, serta memberikan informasi kepada petani dapat merekomendasikan penerapan polinasi dan tingkat kemasakan buah yang tepat untuk tanaman okra.