



# I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan komoditas hortikultura yang termasuk ke dalam famili Cucurbitaceae dengan peminat yang tinggi. Semangka merupakan tanaman dengan tipe merambat yang berasal dari benua kering yaitu Afrika bagian selatan yang memiliki banyak manfaat (Aditama *et al.* 2020). Buah semangka memiliki rasa yang manis dan segar karena memiliki kandungan air yang banyak. Semangka adalah buah yang banyak disukai oleh masyarakat, karena kesegaran dagingnya dan kelezatan rasa buahnya (Hastuti *et al.* 2024). Petani tentu saja tertarik untuk memproduksi semangka karena peminatnya yang tinggi meningkatkan pendapatan. Tanaman semangka merupakan salah satu komoditas hortikultura yang buahnya memiliki nilai jual yang tinggi, sehingga banyak dibudidayakan oleh masyarakat, hal ini memberikan banyak keuntungan bagi para petani dan pengusaha tanaman semangka dan juga dapat meningkatkan perekonomian khususnya dibidang pertanian (Arifin *et al.* 2024). Semangka juga memiliki kandungan gizi dan mineral yang baik bagi kesehatan tubuh. Mangan dalam semangka digunakan oleh tubuh sebagai *co-factor* untuk enzim antioksidan superoksida dismutase, sedangkan Vitamin A berfungsi untuk menjaga kesehatan penglihatan, kekebalan tubuh, kesehatan kulit, melembabkan rambut, dan mendorong pertumbuhan kolagen dan sel elastin baru yang sehat (Sujadmiko *et al.* 2020). Semangka juga mengandung serat yang bermanfaat untuk menjaga saluran pencernaan agar tetap sehat dan mencegah terjadinya kanker (Reetu dan Tomar 2017). Permintaan terhadap semangka tinggi, tetapi produksinya masih rendah sehingga hasil produksi semangka belum mampu memenuhi permintaan yang tinggi.

Menurut BPS (2024) data produksi semangka menunjukkan bahwa produksi semangka mengalami penurunan dari 414.424 ton pada tahun 2021 menjadi 367.816 ton pada tahun 2022, tetapi mengalami kenaikan kembali menjadi 408.115 ton pada tahun 2023. Produksi semangka di Indonesia dapat dikatakan rendah walaupun pada tahun 2023 memang mengalami kenaikan. Produksi semangka di Indonesia belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri karena permintaan konsumen lebih besar dibandingkan produksinya, oleh karena itu salah satu hal yang harus diperhatikan agar produksi semangka meningkat adalah penggunaan benih yang bermutu. Benih yang digunakan untuk memproduksi semangka sangat mempengaruhi hasil produksinya. Benih tanaman adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman (UU 2019). Menurut Rohmat *et al.* (2020) benih merupakan salah satu faktor penentu untuk menghasilkan produksi yang tinggi, karena benih adalah faktor penentu utama hasil akhir yang diikuti dengan cara budidaya yang baik. Benih bermutu adalah benih yang varietasnya sudah terdaftar untuk peredaran dan diperbanyak melalui sistem sertifikasi benih, mempunyai mutu genetik, mutu fisiologis, mutu fisik, serta status kesehatan yang sesuai dengan standar mutu atau persyaratan teknis minimal (Permentan 2021). Benih bermutu harus memenuhi standar mutu yang ditetapkan untuk kelasnya. Menurut Kepmentan (2023) kelas benih di Indonesia dibagi menjadi 4 yaitu Benih Penjenis (*Breeder Seed*), Benih Dasar (*Foundation Seed*), Benih Pokok (*Stock seed*), dan Benih Sebar (*Extention Seed*).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Benih bermutu dihasilkan melalui proses produksi benih, dimana produksi benih merupakan kegiatan pokok dalam pengadaan benih.

Produksi benih merupakan kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh benih dengan kemurnian genetik yang tinggi serta jumlahnya yang cukup, maka untuk mencapai tujuan tersebut prinsip genetik dan prinsip agronomis harus dilaksanakan dalam produksi benih. Menurut Jannah *et al.* (2020) kegiatan dalam produksi benih harus mencakup prinsip agronomis dan prinsip genetik. Kemurnian genetik merupakan sasaran utama dalam *initial seed production*, mempertahankan genetik dari varietas yang ada merupakan sasaran utama dari pemeliharaan varietas, dan benih bermutu yang cukup merupakan sasaran utama dalam *commercial seed production* (Widajati *et al.* 2013). Prinsip agronomis merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Menurut Sastrosupadi *et al.* (2018) agronomi merupakan upaya untuk mengelola lahan dan tanaman agar produksinya maksimal. Prinsip genetik pada produksi benih dilakukan dalam rangka mempertahankan mutu genetik. Prinsip genetik berkaitan dengan hal-hal yang harus dilaksanakan produsen benih agar kemunduran mutu genetik tidak terjadi, sehingga benih memiliki tingkat kemurnian tinggi (Suprayogi 2023). Benih bermutu yang dihasilkan dari produksi benih sebenarnya belum cukup untuk memenuhi produksi yang tinggi.

Penggunaan benih varietas hibrida merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan, karena benih hibrida memiliki keunggulan yang lebih baik dibandingkan dengan benih bersari bebas. Benih hibrida memiliki keunggulan dalam produksinya yang tinggi, umur panen yang lebih cepat, lebih seragam karena homogen, kualitas buah yang dihasilkan lebih baik, dan lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Menurut Rohmat *et al.* (2020) benih varietas hibrida itu seragam, pertumbuhannya optimal, produksinya tinggi, dan tahan penyakit. Keunggulan benih hibrida merupakan efek dari heterosis dan *heterobeltiosis*. Perakitan atau pemuliaan tanaman hibrida dilandasi oleh adanya fenomena heterosis dan *heterobeltiosis* yaitu suatu kondisi bahwa F1 tampil lebih baik dibandingkan dengan salah satu atau rata-rata kedua tetuanya (Agustiani *et al.* 2019). Benih hibrida yang digunakan untuk produksi harus memenuhi kriteria standar mutu yang ditetapkan dalam Kepmentan No. 642 Tahun 2024 Tentang Teknis Sertifikasi Benih Hortikultura, agar mutunya baik. Kegiatan produksi benih merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan benih bermutu. Benih bermutu dihasilkan dari proses sertifikasi baik sertifikasi melalui UPTD atau melalui sertifikasi mandiri.

Produksi benih harus melalui proses sertifikasi untuk memastikan bahwa mutu fisik, mutu fisiologis dan mutu genetik terpenuhi. Produksi benih bertujuan untuk memperoleh sertifikat yang menjadi jaminan mutu bahwa benih yang dihasilkan merupakan benih bermutu. Menurut Kepmentan (2024) sertifikasi melalui UPTD dimulai dengan pengajuan permohonan oleh produsen benih dengan mengisi formulir paling lambat tujuh hari sebelum tanam dengan melampirkan fotokopi sertifikat produsen, label benih sumber, deskripsi varietas, sketsa lokasi lahan, dan bukti penguasaan lahan yang berlaku untuk satu unit sertifikasi. Permohonan yang diterima oleh UPTD ditindaklanjuti dengan datangnya petugas dari UPTD untuk melakukan pemeriksaan lapang. Rangkaian produksi benih selanjutnya adalah pemeriksaan pendahuluan pada saat sebelum tanam, lalu pemeriksaan pertanaman pada fase vegetatif, fase generatif dan fase menjelang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

masak atau panen, setelah pemeriksaan pertamanan selesai, maka setelah panen dilakukan pengawasan pasca panen, pengujian benih di laboratorium dan pemeriksaan gudang simpan. Sertifikat diterbitkan apabila hasil pengujian memenuhi kriteria persyaratan yang sudah ditentukan dan pelabelan terhadap benih yang diedarkan. Sertifikasi benih mandiri juga dapat dilakukan oleh produsen benih yang sudah mendapat sertifikat Sistem Manajemen Mutu (SMM).

Produksi benih melalui sertifikasi mandiri harus mengikuti prosedur yang dilakukan oleh UPTD. Menurut Kepmentan (2022) produsen yang sudah mendapatkan sertifikat SMM harus tetap mengikuti prosedur sertifikasi benih yang dilaksanakan oleh UPTD, tetapi pengawasan yang dilakukan dalam proses sertifikasi mandiri dilakukan oleh Petugas Pengendali Mutu Benih berkompeten yang diangkat oleh perusahaan produsen benih. Penerbitan sertifikat benih diterbitkan oleh perusahaan produsen benih yang bersangkutan. Sertifikat benih harus berisikan nama dan alamat produsen benih, data kelompok benih, data kemurnian varietas dan mutu benih, tanggal pengujian, dan masa edar benih. PT Benih Citra Asia merupakan salah satu perusahaan swasta nasional yang memproduksi benih semangka hibrida dengan kualitas mutu yang baik. PT Benih Citra Asia sudah memiliki sertifikat SMM sehingga sertifikasi untuk produksi benih sudah dilakukan secara mandiri. PT Benih Citra Asia merupakan perusahaan benih di bidang produksi benih pangan dan hortikultura yang konsisten menerapkan Sistem Manajemen Mutu Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura sesuai ISO 9001:2015.

Menurut *Official Website* Bintang Asia (2024) PT Benih Citra Asia adalah perusahaan benih tanaman pangan dan hortikultura yang didirikan untuk mewujudkan kemandirian benih nasional sebagai sumber varietas unggul yang mendunia. PT Benih Citra Asia didirikan berdasarkan akta notaris Hariyanto Imam Salwawi, SH No.3 tanggal 3 Januari 2006, dan telah mendapatkan pengesahan dari Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor C-10050 HT.01.01.TH2006 yang beralamat di Jl. Akmaludin No. 26 Jember, Jawa Timur, Indonesia. PT Benih Citra Asia memiliki aspek bisnis yang lengkap dari hulu ke hilir, mulai dari penelitian dan pengembangan varietas unggul dengan puluhan ribu petani mitra, kapasitas gudang yang berteknologi tinggi, dan kemampuan sumber daya manusia yang baik, serta telah mendapatkan kepercayaan dari para pelanggan.

## 1.2. Tujuan

Praktik kerja lapangan bertujuan untuk mempelajari produksi benih semangka (*Citrullus lanatus*) hibrida di PT Benih Citra Asia Jawa Timur.

