

I. PENDAHULUAN

I.I. Latar Belakang

Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas tanaman yang mampu bersaing di pasar nasional maupun intrnasional yang telah lama di usahakan oleh petani secara intensif. Produksi bawang merah sampai saat ini memang belum optimal dan masih berkaca terhadap keragaman bercocok tanam yang memiliki ciri khsa agroekosistem selain bawang merah yang di usahakan (Nazirah, 2020). Kebutuhan bawang merah di Indonesia cukup besar akan tetapi kebutuhan ini belum mampu di penuhi oleh produsen Bawang merah. Kebutuhan bawang merah yang terus meningkat sampai saat ini tidak hanya di pasar dalam negri bahkan sampai negara-negara mengalami kebutuhan yang cukup, sehingga dari beberapa negara terbuka lebar peluang untuk mengekspor bawang merah tersebut diantaranya yaitun Singapura dan Hongkong akan tetapi produksi bawang merah di Indonesia masih rendah (Sari Titik *et al.*, 2021). Produksi bawang merah terbesar di Jawa Timur yaitu Kabupaten Nganjuk sebesar 142,817 ton, dan Probolinggo menempati urutan nomer 2 se Jawa Timur dengan produksi 49.023 ton, Kabupaten Sampang 16,983 ton Kabupaten Bojonegoro 15.298 ton dan Kabupaten Pamekasn sebesar 13.655 ton sedangkan 40 ton lainnya merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya yang ada di Jawa Timur (Susilo, 2019).

Teknologi dalam pemuliaan tanaman di terapkan untuk meningkatkan varian genetik. Beberapa teknologi dalam pemuliaan tanaman telah di Terapkan diantaranya yaitu; bioteknologi, seleksi hibrida, dan mutasi Teknik ini telah di

kembangkan untuk menghasilkan varietas super. Teknik ini banyak di Gunakan dalam bidang hortikultura, tanaman pangan dan tanaman tahunan, oleh karena itu teknologi ini sangat menjanjikan dalam menghasilkan tanaman yang diinginkan. Pengembangan dan potensi tanaman dapat menghasilkan tanaman tahan terhadap cekaman, penyakit dan kekeringan, dalam menghasilkan tanaman yang diinginkan tergantung teknik yang di gunakan (Damayanti, 2021). Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah penggunaan varietas yang baik dan unggul. Penggunaan varietas unggul juga merupakan teknologi budidaya tanaman, sehingga penggunaan varietas unggul dapat bernilai ekonomis bagi petani (Nurmalita, 2021).

Varietas adalah sekelompok tanaman yang memiliki ciri-ciri structural juga memiliki penampilan yang serupa serta memiliki penampilan yang berbeda dengan kelompok lainnya di dalam spesies yang sama. Sleper, (1996) varietas juga dapat diidentifikasi sebagai kelompok tanaman yang memiliki penampilan satu atau lebih dan memiliki karakter yang unuk dan seragam. Varietas unggul memiliki beberapa kelebihan di antaranya tahan terhadap OPT maupun HPT serta memiliki hasil produksi yang tinggi, sehingga dalam penggunaan varietas yang unggul mampu menghasilkan nilai ekonomis terhadap petani (Tahyudin *et al.*, 2020).

Perlindungan varietas tumbuhan(PVT) dari paten tersebut adalah proteksi varietas tumbuhan hasil pemuliaan tumbuhan yang memiliki faktor baru, unik, seragam, normal(BUSS). Di Indonesia, pengelolaan paten serta pengelolaan PVT tidak terletak dalam satu tangan, paten terletak di dasar Departemen Hukum serta Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. Sebaliknya PVT dikelola di dasar Departemen

Pertanian Republik Indonesia. Dengan terdapatnya Undang- Undang No 29 Tahun 2000 tentang Proteksi Varietas Tumbuhan hingga keberadaan pemulia yang melaksanakan pemuliaan hendak terlindungi, dimana pemulia menciptakan varietas tumbuhan yang memenuhi syarat UU PVT bisa mendapatkan hak PVT serta mendapatkan keuntungan ekonomi dari hasil pembiakannya (Titawati *et al.*, 2020).

Pemuliaan tanaman dapat di artikan suatu seni dan ilmu yang mempelajari adanya pertukaran dan perbaikan karakter tanaman yang di wariskan pada suatu populasi baru dengan sifat genetik yang baru. Seni dan pengetahuan yang mendukung dilakukan suatu perbaikan karakter tanaman melalui program pemuliaan tanaman dalam 2 tahap yaitu, tahap evolusioner yang memiliki tujuan untuk membentuk suatu keragaman genetik dan tahap evaluasi. Selaras dengan pendapat Mayasari & Alimuddin, (2020), Pemuliaan tanaman adalah rangkaian kegiatan penelitian dan pengujian atau kegiatan penemuan dan pengembangan suatu varietas, sesuai dengan metode baku untuk menghasilkan varietas baru dan mempertahankan kemurnian benih varietas yang dihasilkan.

Dalam program pemuliaan tanaman secara konvensional, seleksi didasarkan atas pemilihan tanaman oleh pemulia tanaman untuk satu atau beberapa Genotipe dari karakter yang menjadi target terbaik, baik secara individu maupun secara populasi. Umumnya target dilakukan seleksi yaitu mutu hasil, tahan terhadap HPT maupun OPT dan mampu beradaptasi terhadap lingkungan (Purohit & Majumder, 2009) Telah kita ketahui bersama bahwa penampakan dari suatu karakter ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan serta peningkatan kualitas mutu (Sari *et al.*, 2021).

Seleksi adalah suatu kegiatan pemilihan tanaman baik secara individu maupun secara populasi berdasarkan karakter dan target yang di inginkan untuk di perbaiki. Adapun tujuan dari seleksi adalah untuk memperbaiki suatu karakter yang di inginkan pada populasi tanaman salah satunya menginginkan tanaman yang produktifitas tinggi. Kita mengambil Genotipe tanaman yang berproduksi tinggi, kemudian kita kembangkan terhadap generasi berikutnya, sehingga dari generasi ke generasi akan memperoleh produktifitas tanaman yang berproduksi tinggi. Seleksi akan efektif ketika populasi tersebut memiliki keragaman heretabilitas dan keragaman genetik yang tinggi, heritabilitas yang tinggi dipengaruhi oleh faktor genetik, begitupun sebaliknya heritabilitas yang rendah dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Liana & Saptadi, 2018).

Begitu pula untuk mendapatkan karakter-karakter yang kita inginkan. Kegiatan seleksi ini telah berkembang mengikuti perkembangan kemajuan dan peradaban saat ini. Hal ini dapat di mengerti karena pada hakekatnya manusia mengikuti produk-produk yang bersifat ekonomis, sehingga sifat-sifat yang sekiranya tidak menguntungkan akan di buang, sedangkan sifat-sifat yang di inginkan akan di kembangkan dan di pertahankan pada generasi berikutnya. Pada akhirnya tanaman yang di inginkan akan berada pada populasi tanaman yang meluas, demikian sifat dan karakter yang tidak diinginkan akan dimusnahkan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh keragaman genetik dan lingkungan terhadap penampilan berbagai varietas bawang merah di Jawa Timur?

2. Bagaimana pengaruh keragaman nilai duga heritabilitas terhadap berbagai varietas bawang merah di Jawa Timur?
3. Bagaimana pengaruh kemajuan genetik terhadap beberapa varietas bawang merah di Jawa Timur?

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui kontribusi keragaman genetik dan lingkungan terhadap penampilan fenotip.
2. Untuk mengetahui nilai duga lingkungan dan genetik dari sifat beberapa varietas bawang merah di Jawa Timur.
3. Untuk mengetahui kemajuan genetik terhadap beberapa varietas bawang Merah di Jawa Timur.

1.4. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “ Pendugaan Parameter Genetik Pada Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Di Jawa Timur” merupakan penelitian yang dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember, Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. Adapun pendapat penelitian lain yang tercantum dalam tulisan ini sebagai pendukung penelitian ini yang ditulis dengan menyertakan sumber pustaka asli.

1.5. Luaran Penelitian

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa: skripsi dan artikel ilmiah yang di publikasikan di jurnal nasional terakreditasi sinta 4.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari riset ini di Harapkan dapat memberikan informasi ilmiah, menambah wawasan untuk di jadikan referensi bagi pembaca, peneliti dan juga petani mengenai “ Pendugaan Parameter Genetik Pada Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Di Jawa Timur”.

