

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian memegang peranan yang sangat strategis dalam pembangunan perekonomian Indonesia dilihat dari kontribusinya terhadap pembentukan produk, jumlah rumah tangga yang mengandalkan sumber pendapatan, peningkatan pendapatan masyarakat, perdagangan internasional, dan sumber pangan masyarakat. Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang cukup strategis mengingat fungsinya sebagai bahan pangan pokok di Indonesia (Kilmanun *et al.* 2020).

Tanaman bawang merah diduga berasal dari Asia Tengah, terutama di sekitaran Palestina dan India. Namun sebagian literatur juga memperkirakan tanaman bawang merah berasal dari Asia Tenggara dan Mediteranean. Tanaman bawang merah merupakan tanaman tertua dari budidaya tanaman lainnya. Hal ini bisa dibuktikan pada bangsa Mesir pada zaman I dan II atau 3200-2700 SM, sering melukiskan bawang merah pada patung dan tugu-tugu mereka. Selain itu, Israel diperkirakan sudah mengenal tanaman bawang merah sejak tahun 1500 SM. Sedangkan di Yunani Kuno bawang merah telah dikembangkan sebagai sarana pengobatan sejak tahun 2100 sebelum masehi (Petani, 2021).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia dan mempunyai banyak manfaat. Bawang merah termasuk ke dalam kelompok rempah yang dibutuhkan oleh konsumen rumah tangga sebagai bumbu penyedap masakan dan bahan baku industri makanan serta bahan obat tradisional. Berdasarkan data dari the *National Nutrient Database* bawang merah memiliki kandungan karbohidrat, gula, asam lemak, protein dan

mineral lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Waluyo, et al.,2021). Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi serta mempunyai prospek pasar yang cukup baik karena mengandung gizi yang tinggi dan dapat dijadikan sebagai rempah dan bahan obat tradisional (Aryanta 2019).

Rerata konsumsi bawang merah per kapita per minggu pada tahun 2019 hingga 2020 terus menunjukkan adanya peningkatan (BPS, 2021) Estimasi pertambahan jumlah penduduk, berdasarkan data tersebut, maka akan berkorelasi positif terhadap pertambahan jumlah konsumsi bawang merah. Mengingat peran penting dan potensi komoditas bawang merah tersebut, maka peningkatan produksi harus terus dilakukan.

Di indonesia luas panen tanaman bawang merah pada tahun 2017 seluas 158.172 Ha, pada tahun 2018 mengalami penurunan yakni seluas 156.779 Ha, tahun 2019 mengalami peningkatan kembali yakni seluas 159.195 Ha, dan pada tahun 2020 seluas 186.700 Ha (BPS, 2021), sedangkan luas panen bawang merah di jawa timur tercatat mulai tahun 2019 seluas 42.962 Ha, pada tahun 2020 yakni seluas 47.485 Ha.

Produksi bawang merah di Indonesia dalam kurun waktu 4 tahun terakhir terus mengalami peningkatan, terbukti pada data (BPS, 2021) yakni tercatat mulai tahun 2017 sebanyak 1.470.154 ton, tahun 2018 sebanyak 1.503.436 ton, pada tahun 2019 sebanyak 1.580.243 ton, dan pada tahun 2020 yakni sebanyak 1.787.505 ton. Sedangkan di jawa timur pada tahun 2019 menduduki peringkat tertinggi dalam memproduksi bawang merah yaitu Kabupaten Nganjuk sebesar 142,817 ton,

dan Probolinggo menempati urutan nomor 2 se Jawa Timur dengan produksi 49.023 ton, Kabupaten Sampang 16,983, Kabupaten Bojonegoro 15.298 ton dan Kabupaten Pamekasan sebesar 13.655 ton, sedangkan 40 ton lainnya merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya yang ada di Jawa Timur (Susilo, *et al* 2019). Tahun 2020 Nganjuk tetap berada di atas yaitu sebesar 173.060 ton, disusul probolinggo 81.237 ton, dan ketiga malang sebesar 80.761 ton (BPS, 2021), melihat jumlah produksi tanaman bawang merah tiap tahunnya yang terus mengalami peningkatan, khususnya di Jawa Timur tentunya tak lepas dari penggunaan varietas yang berkualitas, sehingga produksi bawang terus meningkat setiap tahunnya.

Peningkatan produksi bawang merah salah satunya dapat dicapai melalui penggunaan varietas unggul yang memiliki karakter ketahanan terhadap penyakit seperti layu fusarium. Varietas unggul dapat dirakit melalui serangkaian proses pemuliaan tanaman meliputi koleksi, karakterisasi (identifikasi keragaman genetik), seleksi, pengujian, dan pelepasan varietas (M. Syukur, *et al.*, 2012). Pemilihan varietas tahan dapat dilakukan dengan cara menguji varietas unggul tanaman bawang merah yang berkembang di suatu wilayah. Salah satu varietas tanaman bawang merah yang sering dijumpai adalah varietas Batu Ijo dan varietas Bima Brebes. Untuk mengetahui keunggulan masing-masing varietas tanaman bawang merah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui varietas mana yang lebih dipilih (Marsadi, *et al.*, 2017)

Dalam memperoleh varietas unggul salah satunya dengan cara pemuliaan tanaman, Pemuliaan tanaman merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki karakter tanaman yang diwariskan pada suatu populasi baru dengan

sifat genetik baru. Produk pemuliaan tanaman adalah kultivar dengan cirri-ciri khusus sesuai dengan yang diinginkan pemulianya seperti: produksi tinggi, toleran terhadap kondisi-kondisi lingkungan yang marginal, resisten terhadap hama dan penyakit dan lain-lain.

Dalam kerangka usaha pertanian (agribisnis), pemuliaan tanaman merupakan bagian awal dari mata rantai usaha tani dan memastikan tersedianya benih atau bahan tanam yang baik dan bermutu tinggi (Nuraida 2012). Salah satu tahapan pemuliaan tanaman adalah seleksi. Sebelum menetapkan metode dan waktu pelaksanaan seleksi perlu diketahui nilai duga parameter genetik. Beberapa parameter genetik yang dapat digunakan sebagai pertimbangan agar proses seleksi berjalan efektif dan efisien adalah keragaman genetik, keragaman fenotipik, heritabilitas (daya pewarisan sifat), kemajuan genetik, dan didukung oleh korelasi antar karakter yang erat hubungannya dengan hasil (Hapsari 2014). Disamping korelasi genotip, korelasi fenotipik juga penting dalam seleksi tanaman, karena seleksi dilakukan terhadap karakter fenotipik. Korelasi genetik antara karakter satu dengan karakter lainnya dapat menguntungkan apabila karakter yang berkorelasi tersebut menunjang perbaikan karakter yang diuji dan hal ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan seleksi tidak langsung (Yakub dan Isminingsih 2013).

Dalam program seleksi, Untuk memperbesar peluang mendapatkan genotip yang unggul tentunya perlu diuji galur sebanyak mungkin. Hal ini akan lebih efektif dalam pemuliaan tanaman bawang merah, sebab kualitas terbaik dari beberapa varietas bawang merah yang ada di Jawa Timur belum diketahui. Untuk mendapatkan galur bawang merah yang berdaya hasil tinggi harus di lakukan

penelitian terhadap beberapa varietas bawang merah yang ada di provinsi Jawa Timur.

Dalam produksi tanaman bawang merah, maka produksi tanaman bawang merah sangat dipengaruhi oleh komponen hasilnya. Maka dari itu dalam melakukan pemilihan varietas yang berdaya hasil tinggi (potensi genetik tinggi) perlu diimbangi dengan penilaian dari setiap komponen hasil yang mendukung terhadap produksi tersebut. Maka perlu diuji varian genetik dan heretabilitas, serta seberapa jauh dan seberapa besar kemajuan genetik pada beberapa galur-galur unggul, secara serentak pada setiap komponen hasil.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Korelasi genotip pada beberapa genotip bawang merah di Jawa Timur ?
2. Bagaimana Korelasi lingkungan pada beberapa genotip bawang merah di Jawa Timur ?
3. Bagaimana Korelasi fenotik pada beberapa genotip bawang merah di Jawa Timur ?

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui Korelasi genotip pada beberapa genotip bawang merah di Jawa Timur.
2. Untuk mengetahui korelasi lingkungan pada beberapa genotip bawang merah di Jawa Timur.
3. Untuk mengetahui Korelasi fenotik pada beberapa genotip bawang merah di Jawa Timur.

1.4. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “Analisis Korelasi Genotip, Lingkungan, dan Fenotik pada Beberapa Genotip Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Jawa Timur” merupakan penelitian yang di lakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember, Kecamatan Sumber Sari, Kabupaten Jember. Adapun pendapat penelitian lain yang tercantum dalam tulisan ini sebagai pendukung penelitian ini yang di tulis dengan menyertakan sumber pustaka asli.

1.5. Luaran Penelitian

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa skripsi, artikel ilmiah, dan poster ilmiah.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari riset ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah, menambah wawasan untuk di jadikan refrensi bagi pembaca, peneliti, dan juga petani mengenai “Analisis Korelasi Genotip, Lingkungan, dan Fenotik pada Beberapa Genotip Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Jawa Timur”.