

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bumi beserta isinya adalah Sumber Daya Alam yang diciptakan oleh Tuhan untuk dimanfaatkan dengan baik guna menunjang kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Tanaman merupakan salah satu Sumber Daya Alam yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan bagi kehidupan manusia. seperti padi, jagung, kedelai, kacang tanah dll. Dalam pemanfaatan Sumber Daya Alam tersebut harus dilakukan dengan bijak agar tetap terjaga dan berkelanjutan.

Indonesia merupakan negara tropis yang kondisi letak geografisnya sangat sesuai untuk pertumbuhan jagung. Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik, 2023) daerah-daerah penghasil utama tanaman jagung di Indonesia adalah Jawa Timur (4.429.459 ton), Jawa Tengah (2.259.593 ton), Sumatra Utara (1.314.467 ton), Nusa Tenggara Barat (1.249.261 ton), Lampung (1.103.357 ton). Pada data BPS 2023 diatas menunjukkan bahwa Propensi Jawa Timur adalah penghasil produksi jagung tertinggi di Indonesia.

Jagung (*Zea mays*) adalah salah satu sereal yang strategis dan bernilai ekonomis serta mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras (Isnaini, Dkk 2020). Hampir seluruh bagian tanaman jagung dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan. Batang dan daun tanaman yang masih muda dapat digunakan untuk pakan ternak, yang tua (setelah dipanen) dapat digunakan untuk pupuk hijau atau kompos. Saat ini cukup banyak yang memanfaatkan batang jagung untuk kertas. Harganya cukup menarik seiring dengan kenaikan harga bahan baku kertas berupa pulp. Buah jagung yang masih muda banyak digunakan sebagai sayuran, perkedel, bakwan, dan sebagainya. Kegunaan lain dari jagung adalah sebagai pakan ternak, bahan baku farmasi, dextrin, perekat, tekstil, minyak goreng, dan etanol. Tanaman jagung (*Zea mays*) merupakan komoditas pangan kedua setelah padi di Indonesia. Selain digunakan sebagai bahan pangan akhir-akhir ini jagung juga digunakan sebagai pakan ternak (Badami dan Amzeri, 2011).

Dalam berkembangnya kehidupan populasi manusia semakin banyak, tentunya menyebabkan bertambahnya kebutuhan sumber pangan yang lebih

banyak pula. Sedangkan lahan pertanian mulai berkurang karena banyak beralih fungsi menjadi lahan bangunan. Sehingga banyak ilmuwan yang melakukan rekayasa genetik pada tanaman. Pengahanyutan genetik tanaman atau rekayasa tanaman adalah teknologi modern yang memungkinkan ilmuwan untuk memanipulasi genetik tanaman. Teknologi ini memungkinkan peneliti untuk mengambil gen tertentu dari satu spesies dan memindahkan ke spesies lain, atau memodifikasi gen yang ada di dalam spesies tertentu untuk menghasilkan varietas unggul. Sehingga dapat menyebabkan menurunnya keragaman genetik suatu populasi.

Mengingat Pemilihan benih merupakan keputusan penting yang perlu dilakukan dalam mengusahakan jagung karena dipasaran banyak beredar benih dan petani sendiri sering memproduksi benih. Penggunaan varietas unggul memiliki peran dalam meningkatkan produktivitas produksi jagung. Untuk mendapatkan varietas unggul melalui program perakitan varietas (pemuliaan tanaman). Perakitan suatu varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan toleran terhadap cekaman lingkungan biotik maupun abiotik merupakan solusi yang tepat dalam meningkatkan produktivitas tanaman (Amzeri, 2009).

Dalam merakit sebuah kultivar membutuhkan plasma nutfah dalam jumlah besar dan memiliki keragaman genetik yang tinggi. Sehingga dipelukannya informasi yang banyak tentang potensi plasma nutfah yang akan digunakan sebagai bahan dalam kegiatan perakitan tersebut. Menurut (amzeri, 2009) tersedianya plasma nutfah dalam jumlah besar, terutama untuk kultivar lokal mempunyai arti penting secara genetik untuk sifat-sifat tertentu.

Konservasi merupakan upaya pelestarian atau perlindungan terhadap sesuatu. Berkaitan dengan gangguan dan kerusakan kehati, konservasi diterjemahkan sebagai *the wise use of nature resource* (pemanfaatan sumberdaya alam secara bijaksana). Konservasi Sumber Daya Alam Hayati adalah pengelolaan sumberdaya hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Keanekaragaman Hayati ini mencakup jumlah spesies yang sangat banyak dan berada dalam komunitas biologi yang kompleks, tiap spesies menampilkan variasi genetik yang sangat

kaya. Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan Keanekaragaman Hayati, menempati urutan ketiga sesudah Brazil dan Zaire. Tujuan Konservasi Sumber Daya Alam Hayati yaitu mewujudkan kelestarian sumberdaya alam hayati serta kesinambungan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung dan mengoptimalkan dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia (Rumperiai, 2020).

Berdasarkan fakta tersebut perlu dilakukan penelitian konservasi tanaman jagung lokal untuk menjaga genetik spesies lokal yang ada di Jawa Timur. Sehingga perlu kegiatan konservasi untuk menjaga keberlanjutan keanekaragaman hayati dan ekosistem yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, melahirkan rumusan masalah yang diidentifikasi sebagai berikut

1. Bagaimana Keragaman Plasma Nutfah Jagung Lokal Jawa Timur?
2. Bagaimana Karakterisasi Morfologi Jagung Lokal Jawa Timur?

1.3. Tujuan

1. Eksplorasi Jagung Lokal Jawa Timur.
2. Mengetahui Keanekaragaman Jagung Lokal Jawa Timur.
3. Mengetahui Kekerabatan Jagung Lokal Jawa Timur.
4. Mengetahui Korelasi antar sifat pada Karakter Kuantitatif.
5. Menentukan Jagung Lokal yang bisa dengan Relevan untuk program budidaya pertanian dan pemuliaan tanaman

1.4. Manfaat

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi koleksi plasma nutfah dan karakterisasi jagung lokal jawa timur untuk diharapkan dapat digunakan menjaga kelestariannya melalui pemanfaatannya sebagai tetua dalam pemuliaan dan budidaya jagung lokal.