

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Jagung (*Zea mays*) merupakan tanaman pangan di Indonesia yang berada di peringkat kedua setelah padi, namun jagung mempunyai peranan yang tidak kalah penting dari padi. Sampai saat ini jagung merupakan komoditas pertanian yang sangat menjanjikan karena memiliki prospek yang sangat bagus karena jagung dapat diolah menjadi beraneka ragam makanan. Serta jagung merupakan tanaman seralia yang mengandung sumber karbohidrat dan kalori yang cukup tinggi dan hampir sama dengan beras (Tabri, 2010). Kemudian Carlson (1980) *cit.* Subandi (1988), menambahkan bahwa tanaman jagung merupakan tanaman C4 yang mampu tumbuh dan beradaptasi baik pada faktor-faktor pembatas pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2016) melansir bahwa produktivitas jagung nasional 2016 sebanyak 52,82 kw/ha atau meningkat sebesar 1,07 kw/ha dibandingkan tahun 2015, atau meningkat sebesar 2,94 %. Peningkatan produktivitas ini sebagian besar karena kontribusi peningkatan produktivitas di Jawa sebesar 1,60 kw/ha (atau meningkat 2,94 %) sedangkan kontribusi peningkatan produktivitas di luar Jawa lebih kecil yaitu sebesar 0,98 kw/ha (atau meningkat sebesar 2 %). Pada tahun 2016 berdasarkan angka tetap, produktivitas jagung di Jawa sebesar 55,97 kw/ha, sedangkan produktivitas jagung di luar Jawa sebesar 48,75 kw/ha.

Masih rendahnya produktivitas jagung disebabkan oleh satu atau lebih faktor yang mempengaruhi. Seperti, varietas – varietas unggul belum ditanam oleh semua petani jagung, benih yang berkualitas dan bersertifikasi belum di tanam oleh petani secara luas, jagung sering ditanam dengan komoditas lain seperti halnya tumpang sari, prosedur pengelolaan tanaman seperti pengolahan lahan, pemupukan, pemeliharaan, serta pengendalian hama dan penyakit belum dilaksanakan secara intensif, serta hasil panen komoditas jagung harga jual lebih rendah dibandingkan dengan komoditas lain sehingga petani kurang terdorong untuk bercocok tanam jagung (Subandi, 1988).

Budiman (2013) melaporkan bahwa pada setiap 100 g jagung putih yang baru dipanen mengandung 24 g air; 307 kal; 7,9 g protein; 3,4 g lemak; 63,6 g karbohidrat; 9 mg Ca; 148 mg P; 2,1 mg FE; dan 0,33 mg Vit B1. Bagian yang kaya akan karbohidrat adalah bagian biji. Sebagian besar karbohidrat berada pada endospermium. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80 % dari seluruh bahan kering biji. Karbohidrat dalam bentuk pati umumnya berupa campuran amilosa dan amilopektin.

Dengan kandungan yang terdapat pada jagung putih yang hampir mirip dengan beras maka jagung putih sangat berpotensi sebagai bahan alternatif makanan pokok sehingga dalam penelitian ini perlu dilakukan karakterisasi sifat morfologi dan agronomis untuk mengetahui morfologis dari tanaman jagung serta sifat agronomis yang terbaik dari masing – masing varietas jagung putih. Tabri, (2010) mengatakan bahwa jagung putih memiliki tingkat produktivitas yang tergantung dari varietas dari jagung itu sendiri. Dengan demikian karakterisasi

sifat morfologis dan agronomis penting untuk program pemuliaan tanaman sebagai upaya untuk perakitan varietas jagung putih dengan produktivitas tinggi.

Produktivitas jagung saat ini masih memiliki beberapa kendala yang diantaranya adalah penggunaan varietas unggul. Penggunaan varietas unggul sangat berpengaruh didalam produktivitas dan hasil tanaman jagung sehingga karakterisasi merupakan salah satu upaya untuk memperoleh informasi penting untuk tanaman jagung yang bernilai ekonomis dan sebagai penciri dari varietas yang bersangkutan sehingga informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai upaya pembentukan varietas unggul (Siswati, 2015).

Dalam bidang pemuliaan tanaman upaya dalam memperluas informasi akan keragaman genetik sangat penting yang dapat digunakan sebagai bahan seleksi dan bahan tanam untuk merakit varietas – varietas unggul tanaman jagung. Keragaman yang tinggi memungkinkan pemulia untuk memperoleh informasi untuk menghasilkan benih dengan sifat unggul yang diinginkan pemulia (Lubis, 2012).

Subandi (1988) mengatakan bahwa tujuan dari pemuliaan ialah untuk merakit varietas baru yang unggul yang semakin tinggi hasilnya, stabil terhadap berbagai perubahan dan tekanan lingkungan serta memenuhi kebutuhan petani.

Suatu perbaikan populasi untuk mendapatkan varietas baru dari program pemuliaan tanaman baru hanya akan berhasil jika di dalam populasi tersebut terdapat keragaman yang disebabkan adanya perbedaan genotipe (ragam genetik) antara tanaman dalam populasi. Besarnya proporsi ragam genetik dari ragam total atau heritabilitas menentukan kemajuan atau hasil seleksi. Makin besar nilai

heratibilitas (berarti karakter yang hendak diseleksi makin banyak dipengaruhi lingkungan), makin sukar untuk mendapatkan kemajuan karena seleksi (Subandi, 1988).

Jagung putih lokal merupakan salah satu jenis jagung yang banyak dikonsumsi masyarakat. Kegunaan jagung putih lokal selain untuk pakan juga dapat digunakan untuk pangan (nasi jagung). Di masa mendatang jagung putih lokal dapat beralih fungsi sebagai bahan pangan alternatif pengganti nasi. Jagung putih lokal memiliki banyak kegunaan antara lain:

1. Batang dan daun muda dijadikan pakan ternak.
2. Biji jagung bisa dijadikan pengganti nasi, marning, brondong, roti jagung, tepung, bihun, bahan campuran kopi bubuk, biskuit, kue kering, pakan ternak, bahan baku industri bir, industri farmasi, dextrin, perekat, industri textile.
3. Mengantisipasi busung alapr khususnya pada anak balita yang asupan gizi dari susu tidak dapat dipenuhi akibat keterbatasan ekonomi
4. Menjaga keseimbangan berat badan, khususnya pada kalangan yang menerapkan pola diet. Bagi ibu hamil berperan untuk membakar lemak yang berlebihan sehingga keseimbangan tubuh tetap terjaga.
5. Untuk tepung, dapat dijadikan makanan bayi dan makanan khas seperti cake, cookies, tortilla, chip, kerupuk.
6. Pada jagung bagian-bagian batang dan daun tua (setelah di panen) di jadikan pupuk hijau atau kompos.

7. Batang dan daun kering dapat digunakan kayu bakar. Dan bagian batang jagung dapat di jadikan lanjaran (turus) dan pulp (bahan kertas).
8. Buah jagung muda (putren Jw) dapat dijadikan sayuran, bergedel, bakwan, dan sambel goreng (Amzeri, 2009).

Untuk mengetahui lebih dalam tentang tanaman jagung, perlu adanya pemahaman morfologi, anatomi, dan hal-hal yang berkaitan dengan tanaman jagung, mulai dari kondisi iklim, lahan tanam, cara penanaman, pertumbuhannya serta organisme pengganggu tanaman pada tanaman jagung (*Zea mays* L.).

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya sebagai berikut :

Kegiatan pemuliaan tanaman memerlukan keragaman genetik yang luas untuk memperoleh varietas unggul baru dengan sifat yang diinginkan. Dalam program pemuliaan tanaman karakterisasi sifat morfologi atau pengenalan tanaman dan sifat agronomis atau teknik dalam memproduksi hasil tanaman dan memanfaatkan tanaman untuk pangan merupakan langkah awal dalam perakitan suatu varietas tanaman. Dengan mengetahui sifat-sifat penting dari tanaman yang akan digunakan sebagai bahan pemuliaan (*breeding material*) akan memudahkan memperoleh varietas yang diinginkan. Informasi seperti ini sangat dibutuhkan dalam program pemuliaan tanaman.

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengkaji atau mengamati karakter (sifat) morfologis jagung putih lokal asal beberapa lokasi.
2. Mengetahui atau memperoleh informasi jagung putih lokal mana yang potensial digunakan sebagai *breeding material* bagi program pemuliaannya.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

Di peroleh informasi tentang karakteristik sifat morfologi dan agronomis jagung putih lokal dari beberapa daerah, dimana informasi ini memperkaya sumber-sumber keragaman genetik jagung lokal.