

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ciplukan (*Physalis* sp.) merupakan salah satu tanaman dari famili Solanaceae yang pada umumnya tumbuh liar dan potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Tanaman ini sudah lama menyebar di seluruh wilayah Indonesia dan dikategorikan sebagai gulma. Masyarakat Indonesia memanfaatkan sebagai sumber buah segar dan pembuatan obat-obatan dikarenakan memiliki kandungan gizi yang tinggi pada buah ciplukan. Kandungan gizi pada ciplukan terdiri dari air 85,40 g, energi 53 kkal, protein 1,9 g, total lipid 0,7 g, fosfor 40 mg, vitamin C 11 mg, vitamin A 720 IU dan niasin 2.800 mg (Anonymous<sup>a</sup>, 2017).

Kandungan dan manfaat lainnya untuk kesehatan atau (farmakologi) yaitu, kandungan kimia antara lain fisalin B, fisalin D, fisalin F dimana berfungsi sebagai pengambat *Mycobacterium tuberculosis*, glikosida flavonoid (luteolin) yang berfungsi sebagai pelindung struktur sel, meningkatkan aktivitas vitamin C, dan mencegah keropos tulang yang terdapat pada daun, saponin yang terdapat pada tunas dimana berfungsi sebagai menurunkan tekanan darah, antinociceptive, antipiretik, anti-inflamasi untuk hepatitis, anti kanker dan obat lainnya (Sharma, *et al.*, 2015). Selain sebagai bahan baku biofarmaka juga sebagai bahan baku pembuatan jeli, selai, jus, dan es krim (Muniz, Aike, Leo, Tânia, Andrea, Tiago, 2012).

Di Indonesia tanaman ini masih merupakan tanaman liar serta dianggap sebagai gulma, dan setiap saat selalu ditebas, sehingga menyebabkan kelangkaan. Di negara Brazil ciplukan merupakan alternatif pertanian yang potensial untuk dikembangkan dengan memiliki prospek yang bagus untuk pemasaran di pasar Internasional, karena memiliki nutrisi dan manfaat dengan jumlah tinggi (Rodrigues, Joyce, Renata, 2014). Di Colombia produksi ciplukan pada luasan lahan 800-1000 ha sebesar 15-28 ton ha<sup>-1</sup> (Miranda, 2004). Oleh karena itu berdasarkan potensi yang dimiliki maka perlu dilakukan upaya dalam pengembangan tanaman melalui domestikasi dan meningkatkan kapasitas genetik melalui program pemuliaan tanaman.

Keragaman genetik dan heritabilitas merupakan syarat mutlak dalam keberhasilan suatu program pemuliaan tanaman (Sutjahjo, Herison, Sulastrini dan

Marwiyah. 2015). Keragaman genetik dapat memperbesar kemungkinan untuk mendapatkan genotip yang lebih baik melalui seleksi. Analisis keragaman dapat dilakukan dengan berbagai tipe penanda, salah satu tipe penandanya ialah morfologi pada tanaman tersebut (Talhinhas dan Naves. 2006). Keragaman genetik ini harus didukung bahwa karakter yang dianalisis harus mempunyai pengaruh genetik yang tinggi. Indikator bahwa karakter tersebut dikendalikan secara genetik dari nilai heritabilitas.

Heritabilitas merupakan parameter genetik yang digunakan untuk mengukur kemampuan suatu genotip dalam populasi tanaman dalam mewariskan karakter yang dimilikinya (Widya, Damanhuri dan Respatijarti, 2014). Nilai duga heritabilitas memiliki fungsi diantaranya ialah untuk menentukan keberhasilan seleksi, karena dapat memberikan petunjuk suatu sifat lebih dipengaruhi oleh faktor genetik atau faktor lingkungan. Pada suatu karakter yang memiliki heritabilitas tinggi menunjukkan bahwa faktor genetik lebih berperan dalam mengendalikan suatu sifat dibandingkan oleh faktor lingkungan (Barmawi, Andika, dan Nyimas, 2013). Semakin tinggi nilai heritabilitas pada suatu karakter, maka menunjukkan semakin efektifnya seleksi. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi keragaman dan heritabilitas terhadap aksesori aksesori ciplukan yang berasal dari berbagai wilayah.

### **1.2 Tujuan**

1. Mengetahui keragaman genetik karakter komponen hasil dan hasil ciplukan.
2. Mengetahui nilai heritabilitas karakter komponen hasil dan hasil ciplukan.

### **1.3 Hipotesis**

1. Terdapat karakter yang mempunyai keragaman genetik yang luas pada karakter komponen hasil dan hasil ciplukan.
2. Terdapat karakter yang mempunyai nilai heritabilitas yang tinggi pada karakter komponen hasil dan hasil ciplukan.