

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan keragaman hayati, dan memiliki hasil alam yang melimpah terutama dibidang pertanian. Peranan sektor pertanian akan menunjang pembangunan ekonomi negara Indonesia. Indonesia sendiri merupakan negara tropis banyak ditumbuhi jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Peningkatan nilai tambah terhadap hasil pertanian terutama pada tanaman-tanaman obat sangat potensial dikembangkan. Salah satu tanaman obat yang memiliki nilai jual tinggi di Indonesia adalah ciplukan (*Physalis angulata L.*). Buah ciplukan belum banyak dibudidayakan di Indonesia, karena dianggap tanaman pengganggu, namun saat ini buah ciplukan dihargai Rp200.000 per kilogram dikarenakan khasiat buah yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.

Menurut Fischer dan Herrera (2011), ciplukan pada awalnya hanya dikenal sebagai tanaman liar yang tumbuh di lahan kosong. Namun kini, ciplukan telah menjadi buah yang memiliki prospek tinggi bagi pengembang maupun eksportir di berbagai negara. Kolombia merupakan negara dengan areal produksi ciplukan terbesar di dunia (800-1000 hektar) dalam satu dekade terakhir dengan hasil panen 15 – 28 ton per hektar. Namun di Indonesia, buah ciplukan belum populer di kalangan masyarakat karena masih sedikitnya pelaku usaha yang mengkomersilkan buah ciplukan.

Untuk kebedaan ciplukan di Indonesia menurut Steenis (2006) dalam (Ainun Nafiyah, 2016) mengidentifikasi dua spesies ciplukan di Indonesia, khususnya di Jawa yaitu: *Physalis angulata L* dan *Physalis minima L*. Sedangkan menurut Backer dan Bakhuizen (1965 dalam Ainun Nafiyah, 2016) jenis *Physalis angulata L*, *Physalis minima L*, dan *Physalis peruviana L* adalah tiga spesies ciplukan yang ditemukan di Jawa. Karakteristik morfologi seperti warna batang, ada tidaknya rambut pada batang, ukuran tajuk, dan warna anter digunakan untuk mengklasifikasikan ketiga spesies tersebut. Namun, keanekaragaman ciplukan di Indonesia, khususnya di kawasan eks-residensial Kabupaten Kerinci belum pernah dideskripsikan keberadaannya.

Ciplukan termasuk famili *Solanaceace* yang memiliki habitat asli tropis asli Amerika Utara dan Selatan. Spesies ini tumbuh sebagai gulma dan melimpah di daerah padang rumput, perkebunan, ladang sepanjang jalan, di lereng terbuka bahkan di daerah hutan yang terbuka. Nutrisi yang terkandung ialah vitamin, mineral, dan antioksidan. Buahnya dapat dikonsumsi sebagai produk buah segar maupun makanan olahan seperti selai dan kismis (Nila Wahyunita, 2020).

Di Indonesia, ciplukan tumbuh secara alami di semak-semak dekat pemukiman hingga pinggiran hutan. Di Jawa tumbuh liar di kebun, ladang, pinggir jalan, kebun, perdu, hutan ringan, tepi hutan. Tumbuhan yang kaya manfaat sebagai obat-obatan (herbal) ini mampu hidup hingga ketinggian 1.600 meter mdpl (M. Nur, 2016). Kabupaten Kerinci memiliki topografi wilayah yang sangat bervariasi berupa perbukitan dan pegunungan. Hal ini dikarenakan Kabupaten Kerinci yang memiliki ketinggian 1000- 2000 mdpl.

Berdasarkan letak geografis tersebut, maka sangat memungkinkan untuk tumbuhan Ciplukan ini tumbuh di kabupaten Kerinci. Selain letak geografis yang mendukung, keadaan alam Kabupaten Kerinci memiliki luasan hutan yang cukup tinggi juga memungkinkan ciplukan untuk tumbuh di wilayah ini. Di Kabupaten Kerinci tumbuhan Ciplukan ini disebut dengan pultak-pultak. Tumbuhan ini biasanya tumbuh subur di kebun sayuran atau pinggiran pemukiman warga. Tumbuhan ini, tidak memiliki pembudidayaan khusus karena warga setempat menganggap tanaman ini sebagai tanaman ataupun rumput liar biasa.

Penyebaran tanaman ciplukan khususnya di kabupaten Kerinci belum di ketahui secara pasti karena perbedaan sebutan atau penamaan. Untuk itu peneliti akan melakukan eksplorasi tanaman ciplukan di kabupaten tersebut untuk mengenal jenis-jenis ciplukan serta keragaman genetik dan cara berkembangbiaknya.

Tanaman ciplukan cocok hidup di tanah yang subur, gembur, tidak tergenang air, dan memiliki pH mendekati netral. Tanaman ciplukan yang hidup pada tempat yang tepat (memenuhi syarat tumbuh) akan lebih subur dibandingkan pada tempat yang hidup pada tempat yang kurang tepat. Kondisi lapisan olah tanah bagian atas sangat berpengaruh terhadap kesuburan tanaman ciplukan. Sehingga Ciplukan akan mengalami perbedaan morfologi (Andriani, 2020). Kadangkala ciplukan ditemukan tumbuh di tepi hutan, tegalan kering, tepi jalan, tepi selokan, dan di beberapa tempat yang lain. Tanaman ciplukan mudah dan banyak ditemukan pada musim hujan. Oleh karena itu, tanaman ciplukan cocok dibudidayakan di daerah yang agak basah dan di tempat yang terbuka atau agak ternaung. Ciplukan dapat hidup di dataran rendah hingga dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 1.500 m dari permukaan laut. *Physalis angulata L.*, dapat hidup di daerah rendah hingga dataran tinggi, dengan variasi suhu udara berkisar antara 18°C – 35°C. Untuk itu, keadaan alam tempat tumbuhnya Ciplukan mempengaruhi morfologi Ciplukan tersebut (Pitojo, 2006).

. Perbanyakan ciplukan dapat dilakukan secara vegetatif atau generatif. Perbanyakan secara vegetatif dapat dilakukan dengan cara stek runduk. Stek runduk bisa disebut cangkok tanah atau cangkok runduk karena dilakukan dengan merundukkan cabang pohon induk sampai menyentuh tanah, lalu menutupnya dengan media (Chaidir L, 2015). Perbanyakan

secara generatif dapat menggunakan biji dari buah yang sudah tua dan matang. jumlah biji yang dihasilkan banyak sekali, daya kompetisi tinggi, dormansi biji lama sekali. Buah ciplukan tua dapat diperoleh dari tanaman ciplukan yang telah berumur 2,5 bulan dengan kondisi buah sehat, kulitnya tampak kering mengkilat dan tidak terdapat bekas gangguan hama (Pitojo, 2006).

Pada setiap individu tanaman pasti memiliki perbedaan berdasarkan sifat yang dimiliki antara tanaman satu dengan tanaman yang lainnya. Keragaman suatu populasi tanaman dapat dilihat dari keragaman fenotip dan keragaman genotipnya. Keragaman fenotip ialah keragaman yang dapat diukur secara langsung atau dilihat secara visual pada karakter yang diamati pada tanaman tersebut (Prajitno *et al.*, 2002). Suatu populasi tanaman dikatakan memiliki keragaman fenotip yang luas belum tentu populasi tanaman tersebut memiliki keragaman genetik yang luas juga karena dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Roy, 2000).

Keragaman genetik adalah keragaman yang disebabkan oleh sifat – sifat yang diwariskan. Keragaman genetik dapat terjadi akibat tanaman mempunyai karakter genetik yang berbeda, umumnya dapat dilihat bila populasi yang berbeda ditanam pada lingkungan yang sama. Karakter tanaman yang tampak dapat diamati secara visual disebut dengan karakter fenotipe. Pada dasarnya fenotip tanaman dapat dikategorikan atas dua bentuk karakter, yaitu karakter kualitatif dan karakter kuantitatif. Karakter kualitatif dapat diamati dan dibedakan dengan jelas secara visual. Karakter kualitatif meliputi warna daun, bentuk daun, warna biji, warna utama buah saat panen, dan batas gerigi daun. Karakter kuantitatif meliputi jumlah biji, tinggi tanaman, bobot buah segar dengan kelopak, diameter buah dan bobot buah pertanaman. Keragaman genetik diperlukan sebagai dasar dalam program pemuliaan untuk menghasilkan suatu varietas unggul. Menurut Nasir (2001) menyatakan karakter tanaman yang tampak dan dapat diamati secara visual (fenotipe) merupakan pengaruh interaksi antar faktor genetik dan lingkungan.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Effendy *et al.*, 2018) yang berlokasi di Kelurahan Areng-Areng, Kecamatan Junrejo, Kota Batu disebutkan bahwa karakter pada tanaman ciplukan ada yang mempunyai keragaman luas dan ada yang mempunyai keragaman sempit. Keragaman yang luas terdapat pada tinggi batang, jumlah bunga per tanaman, bobot per buah tanpa kelopak, bobot per buah dengan kelopak, jumlah buah per tanaman, jumlah buah segar per tanaman, bobot buah per tanaman dan bobot buah segar per tanaman. Keragaman yang sempit terdapat pada karakter diameter batang, jumlah cabang tersier, jumlah bunga per cabang tersier, panjang tangkai buah, panjang kelopak, diameter kelopak,

panjang buah, diameter buah, dan kemanisan buah. Nilai heritabilitas pada semua karakter termasuk kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan pengaruh genetik lebih besar dibandingkan dengan faktor fenotip pada penampilan karakter tanaman ciplukan (Effendy *et al.*, 2018).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Pardono, 2018) yang berlokasi di Lereng Gunung Kelud Jawa Timur disebutkan bahwa *Physalis sp.* ditemukan pada ketinggian 200 sampai kurang dari 1.000 m dpl. Ketinggian tempat mempengaruhi keragaman morfologi, profil protein total, dan kandungan *flavonoid*. Ciri morfologi yang berperan dalam keragaman morfologi *Physalis sp.* adalah arah tumbuh batang, bentuk daun, tepi daun, permukaan daun, warna tangkai daun, warna noda pada leher bagian dalam bunga, bentuk mahkota bunga, dan warna cangkup buah. Ekspresi protein total *P. minima L.* menunjukkan kemiripan dengan *P. angulata L.* *Physalis sp.* di dataran rendah memiliki kandungan *flavonoid* lebih tinggi dibandingkan di dataran menengah dan dataran tinggi. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat dua *spesies Physalis* yang ditemukan di lereng gunung Kelud, Jawa Timur yakni *P. minima L.* dan *Physalis angulata L.* (Pardono, 2018).

Melihat adanya keragaman genetik yang di miliki oleh Ciplukan maka, sangat penting untuk melakukan eksplorasi, identifikasi, dan karakterisasi morfologi ciplukan di Kabupaten Kerinci. Dalam pelaksanaan penelitian ini identifikasi morfologi menjadi kegiatan penting dalam pengelolaan plasma nutfah dan merupakan cara termudah untuk mengenal tanaman.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang keragaman genetik ciplukan (*Physalis Angulata L.*) di Kabupaten Kerinci berdasarkan karakter morfologi (eksplorasi, identifikasi, dan karakterisasi)

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat satu (S-1) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Dan sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan..

1.4. Hipotesis Penelitian

Terdapat keragaman genetik ciplukan (*Physalis Angulata L.*) di Kabupaten Kerinci.