

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annuum L.*) merupakan tanaman hortikultura yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini telah dikembangkan hampir di seluruh daerah di Indonesia. Cabai umumnya dikonsumsi dalam keadaan segar maupun dalam bentuk olahan, untuk kebutuhan rumah tangga dan industri sehingga permintaan cabai terus meningkat setiap tahunnya. Cabai mempunyai nilai ekonomis yang baik karena penggunaannya yang luas (Lukman, 2001). Selain itu, cabai juga merupakan salah satu komoditas ekspor yang potensial. Perdagangan cabai di pasaran internasional tiap tahunnya mencapai 30.000-40.000 ton. Pada tahun 2011 luas panen cabai adalah sebesar 239.770 ha dengan produksi 1.483.079 ton dan produktivitas sebesar 6,19 ton.ha<sup>-1</sup>, angka tersebut menunjukkan peningkatan produksi dibandingkan tahun 2010 sebesar 1.332.356 ton dengan produktivitas 5,61 ton.ha<sup>-1</sup> (BPS, 2012).

Peningkatan produksi cabai tersebut merupakan gambaran keberhasilan pembangunan pertanian untuk mencukupi kebutuhan dan permintaan komoditas hortikultura di Indonesia. Tingginya produksi yang telah dicapai banyak didukung oleh teknologi yang memerlukan masukan bahan-bahan anorganik yang tinggi terutama bahan kimia pertanian seperti pupuk urea, TSP/SP-36, KCl, pestisida, herbisida dan produk-produk kimia lainnya yang berbahaya bagi kesehatan dengan dosis yang tinggi secara terus-menerus (Lukman, 2001). Penggunaan bahan kimia tersebut terbukti menimbulkan banyak pencemaran yang dapat menyumbang degradasi fungsi lingkungan dan perusakan sumberdaya alam serta penurunan daya dukung lingkungan.

Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat pada dampak negatif dari penggunaan bahan kimia pertanian yang berlebihan tersebut, kini perhatian masyarakat perlahan mulai bergeser ke pertanian yang berwawasan lingkungan. Pertanian organik merupakan salah satu teknologi alternatif yang memberikan berbagai hal positif. Pertanian organik dapat diterapkan pada usaha tani produk-

produk bernilai komersial tinggi dan tidak mengurangi produksi, seperti pada cabai.

Prinsip pertanian organik dapat diterapkan pada perbaikan sistem budidaya cabai di Indonesia. Salah satu upaya perbaikan pada sistem budidaya tanaman cabai ialah penggunaan pupuk organik atau pupuk kandang yang berfungsi ganda yaitu mencegah terjadinya pencucian secara cepat, mempertahankan kelembaban tanah dan mensuplai unsur hara makro dan mikro. Selain perbaikan pada sistem budidaya cabai, pemerintah juga mengupayakan peningkatan produktivitas cabai melalui perluasan tanam dan pencarian varietas-varietas unggul (Lukman, 2001).

Upaya untuk mendapatkan varietas unggul cabai dapat melalui program pemuliaan tanaman. Cabai termasuk tanaman menyerbuk sendiri dimana metode pemuliaan untuk tanaman menyerbuk sendiri terdiri dari beberapa metode, satu diantaranya ialah persilangan antar tetua. Persilangan yang diikuti seleksi dengan cara penanganan generasi bersegregasi meliputi metode seleksi silsilah, curah, penurunan benih tunggal dan silang balik (Nasir, 2001).

Metode silsilah biasanya diterapkan pada generasi bersegregasi dimana keragaman diamati di dalam dan di antara baris-baris keturunan. Metode ini digunakan untuk mengembangkan galur-galur homozigot. Individu tanaman unggul diseleksi dari beberapa generasi dan dilakukan pencatatan hubungan antara tetua dengan keturunannya dengan baik. Seleksi seringkali didasarkan pada evaluasi visual penampilan tanaman dari sifat-sifat yang memiliki nilai heritabilitas tinggi (Fehr, 1987).

## **1.2 Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman fenotipik generasi F2 empat cabai hibrida pada lahan organik.

## **1.3 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini ialah terdapat keragaman pada penampilan empat varietas cabai F2