

ABSTRAK

Kapulaga (*Wurfbainia compatum*) merupakan komoditas rempah bernilai tinggi yang penting untuk industri makanan, farmasi, dan kosmetik. Produksi kapulaga lokal Banyumas menghadapi tantangan kualitas benih dan variabilitas morfologi yang mempengaruhi produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi morfologi benih kapulaga lokal Banyumas berdasarkan kategori rumpun dan jenis kapulaga yang meliputi kapulaga merah besar, putih besar, merah kecil, dan merah akar hijau. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Petak Terbagi dengan faktor utama jenis kapulaga dan subfaktor kategori rumpun (tinggi, sedang, pendek). Parameter yang diamati meliputi karakter kualitatif dan kuantitatif seperti panjang tandan, bobot buah dan tandan, diameter tandan, jumlah buah dan biji per buah, serta bobot biji. Analisis data menggunakan ANOVA dua arah dan uji lanjut Tukey HSD pada taraf signifikansi 5%. Hasil menunjukkan perbedaan signifikan karakter morfologi benih antar jenis kapulaga dan kategori rumpun, khususnya pada panjang tandan, diameter tandan, dan bobot buah serta tandan. Kapulaga merah akar hijau memiliki panjang tandan terpanjang (90,88 mm), sementara rumpun tinggi menunjukkan diameter tandan dan bobot buah tertinggi. Interaksi antara jenis kapulaga dan kategori rumpun tidak signifikan pada sebagian besar parameter. Karakter kualitatif juga memperlihatkan variasi warna kulit buah, bentuk, permukaan, keberadaan lendir, dan aroma khas yang dapat digunakan sebagai indikator seleksi varietas unggul. Studi ini memberikan informasi penting untuk seleksi benih dan pengembangan varietas kapulaga lokal yang berkelanjutan, mendukung peningkatan produktivitas dan nilai ekonomi di wilayah Banyumas.

ABSTRACT

Cardamom (Wurfbainia compatum.) is a high-value spice commodity important for the food, pharmaceutical, and cosmetic industries. The production of local Banyumas cardamom faces challenges related to seed quality and morphological variability affecting productivity. This study aims to characterize the seed morphology of local Banyumas cardamom based on clump categories and cardamom types, including large red, large white, small red, and green-root red cardamom. The experiment employed a split-plot randomized complete block design with cardamom type as the main plot factor and clump category (tall, medium, short) as the subplot factor. Observed parameters included qualitative and quantitative traits such as cluster length, fruit and cluster weight, cluster diameter, number of fruits and seeds per fruit, and seed weight. Data were analyzed using two-way ANOVA and Tukey's HSD test at a 5% significance level. Results indicated significant differences in seed morphological traits among cardamom types and clump categories, particularly in cluster length, cluster diameter, and fruit and cluster weight. Green-root red cardamom exhibited the longest cluster length (90.88 mm), while tall clumps showed the highest cluster diameter and fruit weight. Interaction effects between cardamom type and clump category were mostly non-significant. Qualitative traits also revealed variation in fruit skin color, shape, surface texture, mucilage presence, and distinctive aroma, which could be used as indicators for elite varietal selection. This study provides valuable information for seed selection and the sustainable development of local cardamom varieties, supporting enhanced productivity and economic value in the Banyumas region.