

BAB 12 KESIMPULAN

Kajian SEM menunjukkan bahawa ciri ultrastruktur pada permukaan daun, debunga, stigma dan labelum dalam 22 spesies, satu varieti dan lima varian (tidak termasuk kumpulan luaran) yang dipilih dari enam genus dalam tribus Hedychieae mempunyai variasi yang sedikit pada sesetengah ciri yang dikaji. Hampir 50% daripada ciri ultrastruktur yang dikaji di dapati hampir sama di kebanyakan spesies yang dikaji. Ini mencadangkan terdapat perhubungan yang rapat di antara spesies-spesies tersebut yang mana adalah dijangkakan kerana mereka adalah tribus yang sama.

Kajian ini menunjukkan bahawa hanya ultrastruktur yang tertentu adalah genus spesifik atau spesies spesifik. Sebagai contoh genus *Boesenbergia* mempunyai trikoma yang padat pada urat tengah permukaan labelum bahagian pangkal. Genus *Scaphochlamys* mempunyai debunga berbentuk ovoid, papila padat pada tiub stigma dan mempunyai trikoma yang kurang padat (rawak) dan berpapila pada permukaan labelum. *Boesenbergia plicata* mempunyai dua jenis trikoma (berlengan dan ringkas) pada labelum, *Camptandra ovata* mempunyai stigma yang tidak berpapila, *C. parvula* mempunyai papila yang bercabang pada stigma, *Curcuma sparganifolia* mempunyai trikoma yang berkelenjar pada labelum, *Hedychium coronarium* mempunyai hujung papila yang bergulung pada stigma, *Kaempferia galanga* mempunyai debunga jenis striae dan *Scaphochlamys kunstleri* mempunyai papila berkelompok pada stigma.

Kajian filogenetik dalam tribus Hedychieae yang menggunakan data ultrastruktur (SEM) dalam analisis parsimoni tidak menggambarkan perhubungan di antara spesies-

spesies dan genus-genus dengan jelas. Hanya genus *Scaphochlamys* menunjukkan perhubungan yang kuat kerana ia berkelompok dalam satu klad (monofili) manakala genus-genus lain dalam tribus ini masih belum selesai. Analisis parsimoni yang menggunakan data-data morfologi adalah kurang sesuai kerana masih belum selesai dan hanya sesetengah genus sahaja disokong dengan kuat. Kajian menyeluruh yang lebih terperinci dengan menggunakan takson yang lebih banyak iaitu menggabungkan kajian morfologi, anatomi, profil DNA dan ultrastruktur perlu dijalankan untuk menghasilkan pohon filogeni yang lebih lengkap seterusnya menentukan status genus-genus dalam tribus Hedychieae dengan lebih tepat.