

STUDI KERAGAMAN GENETIK DAN MORFOLOGI LEBAH *Apis koschevnikovi* DI KALIMANTAN SELATAN

Rika Raffiudin, Soesilowati Hadisoesilo, Tri Atmowidi¹⁾

Eksplorasi penelitian ini selama dua tahun yaitu tahun 2004 dan 2005, memperoleh titik-titik posisi distribusi lebah *A. koschevnikovi* di Propinsi Kalimantan Selatan. Pada tahun 2004, jumlah koloni paling tinggi terdapat di kab. HSS sebanyak sembilan koloni. Koloni lebah ini masih banyak juga ditemukan di kab. HST (empat koloni) dan lima koloni di kab. Balangan. Keterkaitan lebah ini dengan kondisi hutan, menyebabkan lebah *A. koschevnikovi* tidak ditemukan di Kab. Tapin maupun Kab. Banjar yang sudah tidak memiliki hutan primer. Hal yang sama terjadi pada eksplorasi di tahun kedua (2005) untuk Kabupaten Tanah Bumbu dan Kotabaru. Di kab. TanahBumbu hanya diperoleh dua koloni, dan satu koloni di Kab. Kota Baru di daratan Kalimantan. Eksplorasi ini berhasil memperoleh enam koloni di Pulau Laut dan Pulau SungaiBali, yang termasuk ke dalam kab. KotaBaru. Jumlah lebah *A. koschevnikovi* lebih banyak ditemukan di pulau, disebabkan karena masih terdapat hutan primer yang menjadi kunci keberhasilan kehidupan lebah endemik Kalimantan ini. Dengan terbukanya lahan di TanahBumbu dan KotaBaru daratan untuk keperluan perkebunan (kelapa sawit, akasia) maupun penambangan, menyebabkan populasi lebah ini menurun secara drastis.

Berdasarkan daerah intergenik *cytochrome oxidase 1* dan *cytochrome oxidase 2* (*cox1/cox2*) dan gen sitokrom b (*sit b*) pada DNA mitokondria, keduanya memperlihatkan tipe urutan DNA untuk koloni lebah di kab. HSS dan HST adalah sama. Perubahan atau transisi keragaman genetik dari kedua penanda terdapat pada dua koloni lebah (Ak2 dan AK4 BL) di kabupaten Balangan. Dengan demikian, terdapat haplotipe yang khas pada lebah di kab. Balangan sebagai kabupaten paling utara di Propinsi Kalimantan Selatan. Hasil pemotongan daerah intergenik *cox1/cox2* dengan enzim restriksi *SspI* yang menghasilkan tiga haplotipe, pertama haplotipe A terdapat di HSS, HST, sebagian BL (AK1 dan 3 BL), dan di TB. Haplotipe B terdapat di sebagian BL (Ak2 dan 4 BL) dan di seluruh KB kecuali AK7 KB. Hal ini menarik karena terdapat kesamaan antar haplotipe di Pulau (P. Laut dan P. SungaiBali) dengan di kab. Balangan (BL). Dengan demikian, isolasi geografis berupa selat antara pulau belum menjadi barrier atau penghalang untuk terjadinya aliran gen dari induk di daerah balangan ke pulau. Namun, yang menarik adalah adanya haplotipe baru C yang hanya ditemukan di KB daratan. Akan tetapi, daerah intergenik *cox1/cox2* yang dipotong dengan enzim restriksi *MboI* tidak terdapat variasi haplotipe di seluruh populasi *A. koschevnikovi* yang dianalisis sehingga tidak dapat digunakan sebagai penanda genetik.

Hasil pemotongan daerah *sit b* dengan enzim restriksi *MboI* yang menghasilkan dua haplotipe, pertama haplotipe D terdapat di HSS, HST, sebagian BL (AK1

¹⁾ Staf Pengajar Dep. Biologi, FMIPA IPB

dan 3 BL), seluruh TB dan seluruh koloni di KB. Dengan kata lain, haplotipe D ditemukan di seluruh populasi Ak di Kalsel kecuali Ak2 dan Ak4 BL. Haplotipe kedua adalah haplotipe E ditemukan hanya di sebagian BL (Ak2 dan 4 BL). Jadi, haplotipe D sangat mendominasi sebaran di Kalimantan Selatan, sehingga menjadi haplotipe umum untuk prop. Berdasarkan sit b dengan RE MboI terdapat kesamaan antar haplotipe di Pulau (P. Laut dan P. Sungai Bali) dengan di kab. Balangan (BL). Dengan demikian, sama seperti dengan penanda daerah intergenik *cox1/cox2* isolasi geografis berupa selat antara pulau belum menjadi barrier atau penghalang terjadinya aliran gen dari induk di daerah balangan ke pulau.

Analisis morfometrik berdasarkan indeks kubital telah dapat membedakan spesies *A. cerana* dan spesies *A. koschevnikovi*. Pengukuran telah dilakukan untuk 30 karakter bagian tubuh *A. koschevnikovi*. Seluruh populasi lebah *A. koschevnikovi* yang diukur memperlihatkan kisaran ukuran tubuh yang relatif sama.