

STATUS RESISTENSI BERDASARKAN MUTASI GEN *VOLTAGE GATE SODIUM CHANNEL* (VGSC) PADA KECOAK (DICTYOPTERA : BLATTIDAE) TERHADAP PIRETROID DI KAPAL PENUMPANG

**AIRIN NUR HIDAYAH-25000118183004
2020-SKRIPSI**

Kapal penumpang pelabuhan ferry merak menjadi salah satu transportasi laut terpadat di Indonesia. Mobilitas orang, alat angkut darat dan barang yang tinggi meningkatkan infestasi kecoa dan penularan penyakit akibat kecoa. Pelabuhan sebagai *point of entry* harus bebas vektor kecoa, untuk itu telah digunakan insektisida kimia (piretroid) untuk pengendalian kecoa dan sudah berlangsung bertahun-tahun tanpa kontrol dengan populasi kecoa tetap tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan, karakteristik serta status resistensi kecoa. Jenis penelitian ini adalah deskripsi observasional dengan desain *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan pada 16 kapal penumpang selama 7 hari dengan pemasangan 176 perangkap kecoa, yang dilanjutkan dengan identifikasi karakteristik dan penghitungan kepadatan kecoa, pemeriksaan *Polymer Chain Reaction* (PCR) dan *sequencing* DNA untuk mengetahui mutasi gen VGSC. Hasil penelitian diketahui sebanyak 3.768 ekor kecoa tertangkap, fase nimfa lebih banyak di dapatkan (57,2%) dibanding dewasa dan telur, spesies yang mendominasi adalah *Blattella germanica* (98,9%) dibanding *Periplaneta americana* (1,1%), dan jenis kelamin betina lebih dominan (71,9%) daripada jantan (28,1%). Area populasi kecoa tertinggi adalah dapur (55,1%) dibanding *pantry*, kamar ABK dan ruang penumpang. Kepadatan spesifik *B.germanica* 50% termasuk kategori tinggi dan 50% kategori sedang. Sebanyak 16 sampel kecoa spesies dominan *B. germanica* yang mewakili jumlah kapal di uji PCR dan di lakukan *sequencing* DNA dengan hasil 81,2% ditemukan mutasi pada titik L1410F dengan perubahan asam amino leusin menjadi fenilalanin (TTG → TTC). Dapat disimpulkan bahwa telah terjadi perkembangan resistensi genetik pada spesies *B.germanica* di kapal penumpang pelabuhan penyeberangan ferry merak terhadap insektisida berbahan aktif piretroid.

Kata Kunci : *Blattella germanica*, resistensi, piretroid, gen VGSC, kapal