

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Bio-ekologi Gelatik Jawa

Gelatik jawa merupakan salah satu jenis burung yang berasal dari famili *Estrildidae*, yang merupakan famili yang terdiri dari burung-burung pemakan biji seperti burung Gereja, Manyar, dan Bondol. Ciri khas burung-burung dalam famili ini adalah ukuran tubuh kecil, hidup dalam kelompok, sumber pakan berupa biji, serta memiliki bentuk paruh yang tebal dan pendek guna memecah sumber makanannya (Susanti *et al.*, 2006).

Gelatik jawa merupakan salah satu spesies burung endemik di Indonesia dengan nama latin *Lonchura oryzivora*. Saat ini Gelatik Jawa sudah masuk dalam daftar Red List dengan status *Endangered* berdasarkan data Birdlife International (2018), dan Appendix II berdasarkan CITES. Gelatik Jawa memiliki ukuran yang lebih besar dibanding jenis burung dari famili *Estrildidae* lainnya yaitu dengan rata-rata ukuran dewasa sekitar 16 cm. Burung dewasa memiliki warna hitam pada kepala dengan corak putih sekitar bagian pipi. Tubuh bagian atas berwarna abu-abu, sedangkan perut berwarna merah muda, bagian ekor atas burung Gelatik jawa berwarna hitam. Burung Gelatik remaja memiliki warna kepala merah muda dengan mahkota berwarna abu-abu serta bagian dada berwarna merah muda (Mackinnon *et al.*, 2010).

Gelatik Jawa dianggap sebagai burung monomorfik, dimana antara jantan dan betina relatif sama dan sulit untuk dibedakan (Restall, 1996; Yuda, 2015). Rakapermana *et al.* (2006) melakukan pengamatan Gelatik Jawa di kandang untuk mengetahui jenis kelamin Gelatik Jawa berdasarkan morfologi dan

perilaku harian. Hasil penelitian menyatakan bahwa dari 12 individu Gelatik Jawa terdapat 5 individu jantan dan 7 individu betina dengan pola perilaku Gelatik Jawa pada individu jantan dan betina hampir sama, namun pada individu jantan cenderung lebih aktif dan dominan daripada individu betina.

Penelitian Natakoesoemah (2003) mengungkapkan bahwa penentuan jenis kelamin Gelatik Jawa secara molekuler menggunakan teknik PCR dinilai lebih akurat dibandingkan penentuan jenis kelamin secara morfologi. Burung betina memiliki gen CHD-W dan CHD-Z, dan burung jantan memiliki dua gen CHD-Z. Hasil amplifikasi PCR menggunakan primer P2 dan P8-G menunjukkan bahwa burung Gelatik Jawa betina ditandai dengan munculnya dua pita dengan ukuran 350 bp (CHD-Z) dan 400 bp (CHD-W), sedangkan burung Gelatik Jawa jantan hanya memiliki satu pita yaitu 350 bp (CHD-Z).

Menurut Yuda (2015), Gelatik Jawa merupakan burung sendentari yang melakukan pergerakan secara lokal tergantung ketersediaan makanan, khususnya padi. Selain itu, pola migrasi antar populasi yang dianalisis menggunakan marka mikrosatelit oleh Yuda (2008) mengindikasikan masih adanya migrasi antar populasi alami yang tersisa di Jawa. Populasi Gelatik Jawa di Magelang dan Malang merupakan populasi yang paling terisolasi. Sementara itu, laju migrasi yang cukup tinggi terjadi di empat pasang lokasi, yaitu Malang ke Lamongan (0,23), Malang ke Madura (0,22), Malang ke Bali (0,21) dan Malang ke Kalimantan (0,27). Pola migrasi diantara populasi Gelatik Jawa menunjukkan ketidakseimbangan pergerakan atau *asimetri*.

Gelatik Jawa memiliki masa berbiak sepanjang tahun kecuali bulan september dan Oktober (Yuda, 2008). Hal ini didasarkan pada pengamatan perilaku burung dewasa dan kehadiran burung anakan. Indikasi perilaku berbiak Gelatik Jawa dapat diketahui dengan perilaku pembuatan sarang atau mencari material sarang, perilaku bercumbu, periode ditemukannya lokasi sarang, dan kehadiran anakan di lokasi sarang. Lokasi bersarang Gelatik Jawa cukup bervariasi seperti, lubang-lubang di atap bangunan kantor (Malang), atap bangunan hotel (Yogyakarta dan Denpasar), atap masjid (Magelang) atau pura (Bali), dibawah antena parabola (Malang), celah-celah batuan candi (Candi Prambanan), lubang di dinding batuan kapur (Gunungkidul dan Gresik), serta lubang di pohon (Prambanan dan Kepurun) (Yuda, 2008).

B. Populasi dan Habitat Gelatik Jawa

Penelitian mengenai populasi Gelatik Jawa pernah dilakukan oleh Ludensius *et al.* (2000), dimana penelitian menyatakan bahwa Gelatik Jawa di temukan di 19 lokasi dari 21 lokasi perjumpaan Gelatik Jawa, diantaranya Depok, Kledokan, Babarsari, Candi Prambanan, Candi Kalasan, Candi Sari, Candi Barong, Candi Ijo, Sidoarum, Sendangsari, Song Dawung Putat, Purwodadi, Kanogoro, Girikerto, Gua Slawu dan Pulau Gelatik di Kabupaten Gunungkidul dengan total ditemukan sebesar 125 individu.

Penelitian mengenai populasi dan habitat Gelatik Jawa pernah dilakukan oleh Muchtar and Nurwatha (2001) di Jawa dan Bali. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 109 ekor Gelatik Jawa dari 17 lokasi terdapatnya populasi Gelatik Jawa di Jawa dan Bali seperti Candi Prambanan, Kantor

Bupati Malang, Curug Cijalu, Ciburial, Sukawati Gianyar, Sukawati Gianyar, Kampung Bugis, Kampus Universitas Udayana dan Tanah lot. Habitat yang digunakan oleh Gelatik Jawa diantaranya adalah sawah padi, kebun kayu, taman, kebun teh, pemukiman, dan rerumputan.

Penelitian terkait populasi dan habitat Gelatik Jawa pernah dilakukan oleh Kurniandaru (2008) menunjukkan bahwa pada tahun 2007 terdapat 2 pasang Gelatik Jawa berhasil berkembang biak di sarang buatan, pada tahun 2008 terdapat 3 pasang Gelatik Jawa dimana pasangan pertama menghasilkan 9 telur namun gagal menetas, pasangan kedua menghasilkan 12 butir telur dan pasangan ketiga menghasilkan 3 buah anakan. Sarang Gelatik Jawa berada di antara balok-balok batuan Candi Roro Jongrang serta beberapa berada di bawah tanah.

Penelitian mengenai habitat Gelatik Jawa telah dilakukan oleh Yuda (2008), dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 9 populasi Gelatik Jawa dengan berbagai macam tipe habitat. Gelatik Jawa ditemukan di beberapa lokasi seperti Candi Prambanan dengan total terdapat 70 individu Gelatik Jawa, Hotel Melia Purosani, Kepurun dengan jumlah Gelatik Jawa sebanyak 138 individu, Magelang, Gunungkidul, Malang serta Lumajang dan Gresik, Jawa Timur.

Menurut Yuda (2015), Gelatik Jawa dapat menempati beberapa tipe habitat. Habitat utama Gelatik Jawa adalah hutan terbuka, padang rumput, daerah pertanian biji-bijian terutama padi di dataran rendah, dan juga kawasan karst Gunungkidul. Gelatik Jawa juga telah beradaptasi di daerah perkotaan

dan pemukiman dimana burung ini menggunakan beberapa tipe bangunan seperti atap bangunan sebagai tempat bersarang dan beristirahat.

C. Populasi dan Habitat Gelatik Jawa di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta

Kabupaten Gunungkidul dapat menyediakan ruang khusus bagi Gelatik Jawa untuk mempertahankan hidupnya. Beberapa penelitian di Gunungkidul menunjukkan bahwa Gelatik Jawa mampu bertahan hidup dan beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang kering dan terkenal dengan kawasan karst. Penelitian mengenai populasi dan habitat Gelatik Jawa di kawasan karst Gunungkidul pernah dilakukan oleh Wardani (2005) mengenai populasi Gelatik Jawa dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaannya di kawasan karst Gunungkidul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saat ini Gelatik di Gunungkidul terdistribusi pada 4 Kecamatan, yaitu Panggang, Paliyan, Saptosari, dan Tepus. Besaran populasi terdeteksi sekitar 34 individu di Luweng jothak, Kelurahan Girikarto, Kecamatan Panggang. Selain itu, Yuda (2008) juga melakukan penelitian mengenai Gelatik Jawa di Kabupaten Gunungkidul yang menyatakan bahwa khusus di Kabupaten Gunungkidul terdapat 4 lokasi ditemukan Gelatik Jawa yaitu Luweng Jothak, Gua Maria Tritis, Gua Mandung, dan Gupakwarak dengan jumlah individu pada survei lapangan masing-masing 20, 13, 5, dan 7 ekor dengan habitat berupa hutan di perbukitan kapur.

Kabupaten Gunungkidul merupakan lokasi yang unik dimana kawasan ini merupakan kawasan yang kering dan minim air, namun Gelatik Jawa terbukti

mampu beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan kawasan karst. Penelitian Wardani (2005) juga menunjukkan bahwa Gelatik Jawa memanfaatkan lubang-lubang pada batuan karst sebagai lokasi bersarang pada musim berbiaknya, serta adanya beberapa vegetasi juga turut mendukung keberadaan Gelatik Jawa di Gunungkidul. Ketersediaan lokasi bersarang, sumber makan, serta bagaimana Gelatik Jawa melindungi diri dari ancaman predator menjadi pertimbangan Gelatik Jawa memilih suatu kawasan untuk beraktivitas.

Keberadaan suatu satwa dalam suatu kawasan tertentu dipengaruhi oleh beberapa faktor lain yang menyebabkan besaran populasi suatu satwa tersebut dapat berubah seiring berjalannya waktu. Menurut Odum (1993), terdapatnya faktor-faktor pembatas baik dalam jumlah yang minimal atau melebihi batas terkait bahan yang digunakan suatu satwa untuk memenuhi kebutuhan hidupnya merupakan salah satu penyebab perubahan kehadiran satwa di suatu kawasan. Perubahan-perubahan ini juga disebabkan oleh beberapa faktor lain yaitu kelahiran, kematian, dan pergerakan satwa atau laju migrasi.

Pergerakan yang dilakukan individu ataupun populasi merupakan suatu cara atau strategi untuk menyesuaikan dan memanfaatkan kondisi lingkungan secara maksimal untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup dan proses perkembangbiakan. Pergerakan individu yang menyebar dari tempat tinggalnya atau dari tempat dimana dilahirkan yang biasanya secara perlahan-lahan dengan wilayah yang tidak begitu luas disebut *dispersal*. Individu dalam populasi dapat mengalami tiga jenis pola distribusi yaitu acak (*random*), seragam (*uniform*), dan berkelompok tidak teratur (*clumped*). Dari ketiga pola

distribusi tersebut, pola distribusi *clumped* adalah yang sering terjadi (Bibby *et al.* 1992).

D. Hipotesis

Terdapat beberapa jumlah populasi Gelatik Jawa yang ditemukan di beberapa lokasi yang terpisah serta jumlahnya berfluktuatif. Gelatik Jawa dapat dijumpai mendekati musim berbiaknya. Gelatik Jawa (*Lonchura oryzivora*) menempati habitat berupa hutan di perbukitan kapur dan daerah gua yang digunakan sebagai lokasi bersarang, serta terdapat pohon yang digunakan sebagai tempat bertengger di sekitar lokasi sarang.

