

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat perkotaan di tiap rumah hampir setiap rumah tangganya memiliki hewan peliharaan. Perdagangan hewan peliharaan juga tidak lagi hanya berfokus pada hewan anjing dan kucing, namun hewan liar juga turut diperdagangkan untuk dijadikan sebagai hewan peliharaan. Reptil merupakan salah satu contoh kelompok hewan yang dijadikan hewan peliharaan di Indonesia. Masyarakat mulai menggemari memelihara reptil karena keunikannya, salah satunya adalah dari jenis kadal yaitu iguana hijau. Penampakan iguana hijau terkesan menyeramkan akan tetapi reptil ini termasuk herbivora, pemakan tumbuhan seperti sayuran dan buah-buahan. Keunikan tersebut yang membuat masyarakat menjadikan iguana hijau sebagai salah satu hewan peliharaannya (Putranto dkk., 2013).

Banyaknya pemelihara hewan ini sehingga diperlukan adanya pendataan identitas diri dari setiap individu hewan peliharaan guna memudahkan pengenalan dari hewan oleh pemilik yang bisa berupa penandaan. Beberapa penandaan secara tradisional yang umum seperti *tatto*, *earclipping*, dan *eartag* dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan rasa sakit pada hewan. Penandaan tersebut juga dapat mengubah penampilan dan perilaku hewan serta kelangsungan hidupnya karena seringkali invasif, melukai, dan berisiko infeksi (Cecilie *et al.*, 2011).

Teknik lain yang dapat digunakan dalam penandaan tersebut salah satunya adalah biometrik pada hewan. Biometrik hewan merupakan teknik yang dikembangkan untuk dapat memetakan hewan dalam data berupa foto atau rekam

visual berdasarkan karakter fisik atau tanda dari hewan tersebut. Biometrik hewan merupakan metode non-invasif, sehingga tidak menyebabkan rasa sakit maupun mempengaruhi penampilan hewan tersebut.

Pemetaan hewan dalam biometrik dapat dikembangkan ke pengenalan individu jika terdapat perbedaan yang signifikan tiap individunya. Metode ini minim perlakuan pada hewan dimana hanya memerlukan penangkapan dan pengambilan gambar (Cecilie *et al.*, 2011). Perbedaan karakter fisik dari tiap hewan peliharaan, menjadikan pemilik lebih tahu dalam membedakan hewan peliharaannya dengan hewan sejenisnya. Biometrik hewan ini sering diaplikasikan pada beberapa hewan mamalia, aves maupun reptil. Pengenalan biometrik didasarkan pada pola fisik yang unik setiap individunya dan tidak berubah sepanjang waktu seperti belang pada zebra dan harimau, totol pada hiu paus, pola sisik ventral pada beberapa reptil (Kumar *and* Sanjay, 2016).

Iguana hijau merupakan hewan yang populer dan jamak dipelihara di Indonesia (Putranto *dkk.*, 2013). Iguana hijau dipilih karena merupakan reptil yang jamak dipelihara di Indonesia, memiliki ukuran tubuh yang besar sehingga memudahkan identifikasi dan dapat mewakili jenis reptil lain sebagai patokan identifikasi biometrik.

Identifikasi biometrik pada spesies kadal *Diploglossus millepunctatus* dilakukan dengan melihat corak sisik di kepala (Jhony *et al.*, 2016). Pola dan bentuk sisik reptil diketahui memiliki perbedaan tiap individunya seperti pada spesies *Lacerta bilineata* yang terdapat perbedaan pola sisik kepala tiap individunya (Fox, 1975). Biometrik untuk pengenalan pada reptil diharuskan diambil dari bagian

tubuh yang tidak mengalami perubahan seiring bertambahnya usia. Pada reptil famili colubridae identifikasi biometrik untuk pengenalan dilakukan pada sisik bagian dada, sedangkan reptil famili iguanidae dan famili viperidae pada sisik bagian kepala (Sacchi *et al.*, 2010). Iguana hijau termasuk jenis famili iguanidae, jadi pengambilan rekam visual untuk pengenalan biometrik menggunakan sisik bagian kepala dalam hal ini sisik dorsal kepala.

Perkembangan dan penambahan berat badan dan ukuran iguana hijau akan membuat reptil ini mengalami pergantian sisik. Pada iguana hijau dewasa pergantian sisik terjadi 4-6 minggu sekali, pada umur yang lebih muda dibawah 3 tahun dapat lebih pendek sampai 2-3 minggu sekali (Kaplan, 2014). Identifikasi untuk biometrik sendiri tidak memiliki patokan umur, setiap umur dapat diidentifikasi selama tidak ada perubahan jumlah dan pola pada bagian yang diamati untuk pengenalannya (Kumar and Sanjay, 2016).

Penandaan melalui pengenalan karakter sisik dari iguana hijau perlu dikaji, dan identifikasi perkembangan dan perbedaan jumlah dan pola sisik dorsal pada kepala anakan iguana hijau. Identifikasi perkembangan dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perubahan jumlah dan pola seiring waktu berdasarkan selang waktu pergantian sisik iguana hijau tiap 2 minggu sekali, serta melihat ada atau tidaknya perbedaan jumlah dan pola tiap individunya. Perbedaan jumlah dan pola tiap individunya akan menghasilkan identifikasi biometrik yang berguna untuk pengenalan individu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah dipaparkan di latar belakang maka perumusan masalah adalah

1. Apakah jumlah dan pola sisik dorsal kepala anakan iguana hijau mengalami perubahan seiring bertambahnya umur?
2. Apakah jumlah dan pola sisik dorsal kepala tiap individu anakan iguana hijau berbeda untuk setiap individu?

1.3 Tujuan

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan jumlah dan pola sisik dorsal pada kepala anakan iguana hijau seiring bertambahnya umur.
2. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui perbedaan jumlah dan pola sisik dorsal kepala anakan iguana hijau antar individu.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian bermanfaat sebagai acuan penelitian mengenai iguana dan kadal lainnya seperti golongan saurian dan opidhian, khususnya perihal biometrik dan anatomi sisik kepala
2. Mengetahui perbedaan jumlah dan pola perkembangan berdasarkan sisik dorsal kepala, dan memetakan tiap individu berdasarkan pola sisik dorsal kepala.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini memberikan ilmu pengetahuan praktis pada masyarakat, lembaga konservasi, dan praktisi budidaya untuk mengenali iguana hijau tiap individunya dan melakukan penandaan tanpa mengubah penampilan dari iguana hijau tersebut.

1.5 Landasan Teori

Iguana hijau memiliki ciri fisik pembeda dengan spesies lain yang cukup banyak mulai dari bentuk kepala yang memiliki *dewlap*, *spikes* yang membentang dari kepala sampai ekor, *subtympenic plate*, dan ciri-ciri lainnya. Sisik di kepala iguana hijau berukuran lebih besar dan lebih tidak teratur daripada sisik di seluruh tubuh lainnya, di bawah *tympanum* ada bentukan bulat besar yang disebut *subtympenic plate* terlihat menonjol bulat besar (De vosjoli, 2003).

Visual biometrik hewan adalah bidang penelitian yang mengembangkan metode kuantitatif dan teknik fotografi dalam representasi dan deteksi fitur visual, penampilan fenotip dari spesies yang berbeda, individu, karakteristik morfologi dan perilaku. Penampilan fenotip spesies didefinisikan sebagai karakteristik yang dikenali dari setiap organisme, mencakup pola gambar morfologi dari tiap spesies dan sifat biokimia atau fisiologisnya. Karakteristik morfologi termasuk penampilan visual, seperti struktur tubuh, bentuk, warna, pola (misalnya pola, sisik, pola titik spot), ukuran dan fitur struktural tertentu dari organisme. Teknik fotografi yang hasilnya diurutkan setiap fotonya digunakan secara objektif untuk mengetahui pola dan ciri-ciri untuk pengenalan fenotip tiap individunya. Pengenalan pola tiap individu diketahui dapat dilakukan pada pola titik di tubuh Penguin Afrika, pola

pada tubuh harimau, cheetah, dan juga hiu paus (Kumar *and* Sanjay, 2016). Pengenalan visual biometrik dapat juga dilakukan pada spesies *Diploglossus millepunctatus* dengan melihat corak sisik di kepala (Jhonyet *al.*, 2016). Spesies penyu *Chelonia mydas* juga didapatkan memiliki pola sisik kepala yang stabil sehingga dapat dilakukan pengenalan lewat metode identifikasi foto (Carpentieret *al.*, 2016)

Identifikasi fotografi digunakan sebagai teknik yang dengan mudah menandai dan mengukur amfibi dan reptil, karena minim kontak sehingga tidak berbahaya, murah, dan memungkinkan identifikasi untuk jangka waktu yang lama dari individu. Sisik yang menutupi seluruh permukaan pada tubuh reptil dapat digunakan sebagai identifikasi fotografi, jumlah dan bentuk sisik bervariasi antar individu, meskipun jumlah dan distribusi sisik pada daerah tubuh dapat diketahui pasti seperti sisik ventral pada kadal dan sisik kepala pada golongan saurian dan ophidian (Sacchi, *et.al.*,2010). Identifikasi biometrik dapat dilakukan di berbagai umur selama jumlah, pola, dan bentuk konsisten sepanjang waktunya sehingga dapat dilakukan identifikasi untuk pengenalan (Kumar and Sanjay, 2016).

Sisik pada reptil memiliki pola dan bentuk yang unik tiap individunya seperti pada spesies *Lacerta bilineata* yang memiliki perbedaan pola sisik kepala tiap individunya (Fox, 1975). Pengenalan pada reptil baiknya diambil dari bagian tubuh yang tidak mengalami perubahan seiring bertambahnya usia. Pada famili colubridae dapat dilakukan pengenalan pada sisik bagian dada, sedangkan iguanidae dan viperidae pada sisik bagian kepala. Pengambilan didasarkan atas

sisik dan bagian tubuh mana yang paling besar untuk memudahkan identifikasi (Sacchi *et al.*, 2010).

Iguana hijau akan mengalami pergantian sisik seiring bertambahnya ukuran dan berat. Pergantian sisik pada umur dewasa memiliki rentang waktu pergantian sisik 4-6 minggu sekali. Pergantian sisik dapat lebih sering hingga 2-3 minggu sekali pada umur muda dibawah 3 tahun (Kaplan, 2014).

1.6 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori yang diacu saya menyusun hipotesis sebagai berikut.

1. Tidak ada perubahan jumlah dan pola sisik dorsal kepala anakan iguana hijau seiring bertambahnya umur.
2. Terdapat perbedaan jumlah dan pola sisik dorsal kepala tiap individu anakan iguana hijau.