

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Peranan Burung Dalam Ekosistem

Burung memiliki peranan penting dalam ekosistem, yaitu sebagai penyerbuk, pemencar biji serta pengendalian hama. Keindahan suaranya juga bisa memikat orang sekitarnya. (Ayat, 2011) Kim *et al* (2001 dalam Widodo, 2012) mengatakan bahwa “ Burung memiliki peran penting untuk keberlangsungan fungsi-fungsi ekologis di dalam lingkungan alami, yang secara langsung maupun tidak langsung mempunyai nilai ekonomi dan nilai budaya bagi manusia dan sangat berguna dalam rangka propaganda penyadaran diri berbagai pihak untuk kepentingan konservasi” . (Duguid *et al* ., 2016).

Fungsi utama dari burung yaitu sebagai pengontrol serangga sebagai hama jika di lihat dari besarnya porsi burung pemakan serangga.(Hadinoto dan Siregas, 2012) Menurut Chambers (2008), ada 8 hal yang di buktikan bahwa burung memiliki peran sebagai indikator lingkungannya yaitu :

- Burung mudah di ketahui keberdaanya serta dapat di observasi.
- Taksonomi pada burung dapat diidentifikasi di lapangan.
- Distribusi, biologi, ekologi merupakan sejarah di hidup burung di ketahui dengan baik di bandingkan taksa lainnya.
- Burung berperan sebagai polimotor dan penyebaran biji pada tanaman.
- Teknik pengamatan burung mudah sekali di lakukan.

Adanya suatu jenis burung berhubungan dengan erat karena adanya tempat hidup yang layak dan sesuai dengan jenisnya dan sumber makanan. (Fachrul. 2007) Menurut Irnaningtyas (2016) mengatakan aves juga memiliki banyak manfaat untuk manusia, yaitu :

- Pada sarang walet dan telur itik dapat di jadikan obat.
- Telur serta dagingnya bisa dijadikan makanan sebagai sumber protein.
- Suaranya yang merdu burung dijadikan sebagai kesenangan yang dapat dilatih bermain.

- Bulu pada entok untuk dijadikan kok bahan industri.

Peranan burung terhadap lingkungan tidak bisa terlepas dari perubahan lingkungan. adanya perubahan fungsi di areal hutan, kebun dan sawah rakyat, maka menyusut pula keanekaragaman hayati dalam tingkatan jenis. Pembangunan perkantoran juga dan industri yang berjalan cepat, dapat terjadinya penurunan populasi jenis tumbuhan, hewan dan mikroba. Sehingga pada akhirnya juga jenis tersebut menjadi langka. (Supriatna, 2008)

a. **Habitat Burung**

Habitat merupakan wadah suatu organisme (populasi) termasuk ke dalam organisme lain di lingkungan abotiknya. (Odum, 1998, hlm.291). Kendeigh (1980, dalam Soetjipta, 1994, hl. 28) mengatakan “Semua hewan memberi reaksi terhadap habitat dengan cara masing-masing. Dan bila mana makhluk tersebut dalam cacah yang banyak maka reaksi akan menghasilkan pengaruh yang nyata”. Keberadaan burung di pengaruhi oleh kecocokan habitat, perilaku, kehadiran jenis hewan lain (predator, parasit dan pesaing) dan faktor kimia-fisika lingkungan yang ada di luar kisaran toleransi burung yang bersangkutan. (Kuswanda, 2010) Pohon memiliki peran sebagai tempat tinggal burung untuk tempat beristirahat, berjemur dan tempat untuk bersarang. Setiap pohon berbeda dan bisa menciptakan berbagai macam kondisi di lingkungannya untuk ketersediaan makanan untuk burung. (Hadiantono dan Siregar, 2012)

1) **Hutan**

Burung di hutan merupakan burung yang tempat hidupnya berada di dalam hutan. Mencari makan serta berkembangbiak burung hutan itu bergantung dengan kondisi hutannya.

2) **Danau**

Burung di danau merupakan burung yang hidup dan mencari makannya di kolam-kolam besar dia nataranya buruung yang biasanya mencari makan tanaman alga. Ikan kecil, dll.

3) **Gua**

Burung pada habitat gua memiliki sifat yang spesifik. Kondisi di gua disebabkan karna gelap dan tidak mudah ditemui di sembarang

tempat. Spesies aves pada habitat gua meliputi kelompok walet yaitu *Collocalia fuchiphaga*, yang menempati gua bagian paling gelap atau bagian dalam. Bagian luar gua di bagian tebing biasanya dihuni oleh kelompok *Myophonus glaucinus* dan *Myophonus caeruleus* sebagai tempat bersarangnya.

2. Aves

Aves termasuk dalam kelas Aves, sub Phylum Vertebrata dan masuk ke dalam Phylum Chordata, yang diturunkan dari hewan berkaki dua. Aves dibagi dalam 29 ordo yang terdiri dari 158 famili, merupakan salah satu di antara kelas hewan bertulang belakang. Aves berdarah panas dan berkembangbiak melalui telur. Tubuhnya tertutup bulu dan memiliki bermacam-macam adaptasi untuk terbang. Aves memiliki pertukaran zat yang cepat karena terbang memerlukan banyak energi. Suhu tubuhnya tinggi dan tetap sehingga kebutuhan makanannya banyak (Darmawan, 2006).

Burung termasuk hewan bipedal, artinya hewan yang memiliki dua kaki. Burung memiliki karakteristik yang berbeda dari kelompok hewan lainnya dengan adanya bulu yang merupakan modifikasi dari kulit terluarnya. Bulu pada dasarnya berfungsi untuk pengaturan suhu dan untuk terbang. (Gill, 2007). Karakteristik morfologi lainnya yang membedakan burung dengan kelompok hewan lainnya adalah dengan adanya paruh. Paruh burung memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi yang disesuaikan dengan jenis makanannya (Gill, 2007).

Burung memberikan banyak manfaat dalam kehidupan manusia, baik sebagai sumber protein, peliharaan, pembasmi hama pertanian, perlombaan. Burung juga merupakan indikator yang memiliki peran yang sangat baik untuk kesehatan lingkungan dan nilai keanekaragaman hayati, dengan adanya burung di lingkungan yang mana menjelaskan bahwa lingkungan itu masih bagus (Rusmendo, 2009).

Klasifikasi jenis burung terbagi atas tiga kelompok Superordo yaitu Rartitae, Carinatae, Tinamae. Kelompok Ratitae merupakan burung yang mempunyai tubuh besar dan tidak bisa terbang. Kelompok Carinatae merupakan jenis

burung yang dapat terbang. Kelompok Tianmae merupakan burung yang tidak mahir terbang (Hendrawan, 2004).

a. Identifikasi Aves

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan identifikasi dijelaskan dalam 3 pengertian sebagai berikut:

- 1) Tanda Pengenal; bukti diri
- 2) Penetapan atau penentuan identitas seseorang, benda, dsb.
- 3) Proses psikologi yang terjadi dalam diri seseorang karena secara tidak sadar dia membayangkan dirinya seperti orang lain yang dikaguminya, lalu dia meniru tingkah laku orang yang dikaguminya itu.

Sedangkan menurut Hardaniwati (2003: 237) identifikasi adalah 1). Tanda kenal diri, 2). Penentu atau penentap identitas seseorang. Menurut Komarudin dan Yooke Tjupanah (2000: 92) bahwa identifikasi berasal dari bahasa latin, identitas, persamaan, identitas. 1) fakta, bukti, tanda, atau petunjuk mengenai identitas. 2) Pencarian atau penelitian ciri-ciri yang bersamaan. 3) Pengenalan tanda-tanda atau karakteristik suatu hal berdasarkan pada tanda pengenal. Secara umum, pengertian identifikasi adalah suatu tindakan atau proses meneliti, mencari, menemukan, mencatat informasi dan data mengenai sesuatu, fakta, atau seseorang.

Burung/Aves dapat diamati berdasarkan ciri khasnya, termasuk penampakan umum, suara, dan tingkah lakunya. Karena, sifat tersebut paling sering diingat (MacKinnon, 2010). Maka dalam proses penelitian identifikasi jenis burung, sebaiknya memperhatikan beberapa bagian yang penting yang dapat membantu dalam proses kegiatan Identifikasi jenis burung, sebagai berikut :

- 1) Ukuran

Merupakan perbandingan ukuran burung yang kita jumpai, dan burung yang kita kenali. Sebagai pembanding diurutkan dari burung yang terkecil sampai burung yang terbesar. Contohnya burung pipit, burung kutilang, burung merpati, burung gagak, burung elang.

- 2) Bentuk

Burung bisa dilihat dari tampilan fisik, seperti burung tersebut pendek, ramping, tinggi, berjamul, gemuk, bentuk paruh dan sebagainya. Contohnya Tinggi tegap seperti burung elang, tinggi ramping seperti bango, pendek gemuk seperti merpati, berjamul seperti burung kutilang, paruh panjang lancip dan melengkung seperti burung madu, paruh pait seperti burung betet, dan bentuk lainnya.

3) Warna

Burung memiliki corak warna yang beragam dan unik, bahkan dalam satu spesies burung memiliki warna yang berbeda-beda, contohnya anak - dewasa, jantan-betina. Pendekatan warna digunakan untuk membandingkan burung, contohnya warna hitam seperti burung gagak, warna putih seperti burung merpati, dan warna-warna lainnya.

4) Suara

Burung memiliki suara yang khas setiap spesiesnya, dengan begitu dapat diketahui spesies atau jenis hewan kelas aves tersebut tanpa melihatnya dengan jelas.

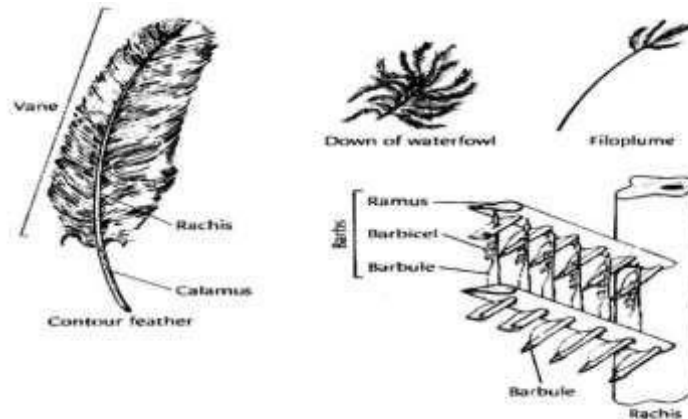
b. Morfologi Aves

Aves/burung adalah satu-satunya hewan vertebrata yang berbulu (Scott, 2010). Bulu merupakan ciri khas kelas Aves yang tidak dimiliki oleh vertebrata lain (Gill, 2007). Hampir semua tubuh Aves ditutupi oleh bulu yang secara filogenetik berasal dari epidermal tubuh, yang pada reptile serupa dengan sisik. Secara embriologis, bulu aves bermula dari papil dermal yang selanjutnya mencuat menutupi epidermis (Bitar, 2019). Bulu disusun oleh β -keratin. Keratin adalah jaringan ikat berprotein yang dihasilkan oleh sel khusus atau yang disebut keratinoist (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

Menurut Suhaerah (2011, hlm. 18) struktur bulu dibagi menjadi beberapa macam, yaitu:

- 1) Plumae adalah bulu kasar yang digunakan sebagai penutup tubuh. Bulu ini terdapat pada bagian posterior, sayap, dan sekitar ekor.
- 2) Plumulae adalah bulu-bulu kecil dan halus yang terletak pada bagian bawah bulu kasar (plumae).

- 3) Filoplumae merupakan bulu rambut. Bulu ini sangat halus hampir mirip dengan rambut, dan tersebar diseluruh tubuh burung/Aves. Pada burung pemakan serangga, bulu disekitar mulutnya berfungsi sebagai indra peraba untuk menangkap mangsanya.



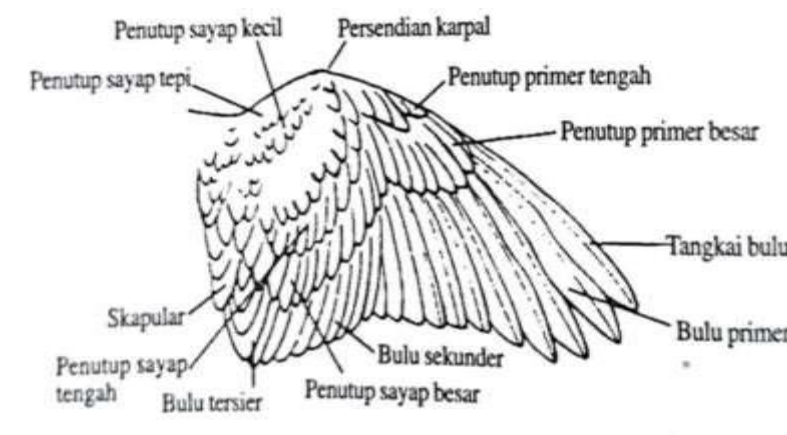
<https://generasibiologi.com/2017/06/ciri-struktur-morfologitopografi-aves-burung.html>

Gambar 2. 1 Struktur Bulu Aves (Gill, 2007)

Jasin, M. (1992) mengatakan “Burung memiliki ciri khusus berupa tubuh terbungkus dengan bulu, mempunyai dua pasang anggota *extremitas*, anggota anterior (sepang) mengalami modifikasi sebagai sayap, sedangkan sepasang anggota posterior disesuaikan untuk hinggap dan berenang, masing-masing kaki berjari 4 buah, cangkar terbungkus oleh kulit yang menanduk dan bersisik. Sayap burung memiliki macam-macam bentuk tergantung pada jenisnya. Iskandar (2017, hlm. 17) mengatakan sayap burung/Aves digolongkan menjadi beberapa golongan, karena bentuk sayap dan gaya terbang burung yang berbeda, seperti pada:

- 1) Albatross. Jenis kelas Aves ini memiliki bentuk sayap yang sempit, panjang, dan tetap soaring walaupun terkena angin yang kencang.
- 2) Ayam. Jenis kelas Aves yang memiliki sayap yang pendek dan besar.

- 3) Alap-alap. Jenis Aves ini memiliki sayap yang menyerupai sabit karena bentuk sayap yang sempit dan meruncing. Sayap tersebut digunakan untuk terbang cepat.
- 4) Elang-alap. Elang ini memiliki sayap yang lebar, yang digunakan untuk mengontrol pada saat soaring.



<https://alponsin.wordpress.com/2019/01/15/identifikasimorfologi-kelas-aves/>

Gambar 2. 2 Morfologi Sayap Aves (MacKinnon, 2010)

Burung memiliki penyesuaian fisik untuk terbang, diantaranya bertumbuh pendek, kuat, dan padat dengan otot kuat untuk menggerakkan sayap serta kaki kokoh untuk meluncurkannya ke udara dan meredam efek pendaratan.

Pada bagian mulut terdapat bagian terproyeksi sebagai paruh (*Rostrum*) yang terbentuk oleh Maxila di ruang bagian atas dan mandibula di ruang bagian bawah. Pada bagian luar dari rostrum dilapisi oleh pembungkus zat tanduk pada kelompok burung Neornithes tidak bergigi. Tubuhnya dibungkus oleh kulit, pada kulit terdapat bulu yang merupakan derivat epidermis menjadi bentuk yang ringan, fleksibel, dan sebagai pembungkus tubuh yang sangat resisten (Jasin, 1992).

Pada burung/Aves tidak memiliki gigi seperti hewan lain, tetapi membentuk paruh yang berbeda sehingga dapat menyesuaikan jenis

makananya (Urry, 2017). Bentuk paruh pada burung/Aves adalah katakteristik pada setiap jenis-jenis kelas Aves dan dapat digunakan sebagai pertahanan diri (Corbeil & Archambault, 2009). Scott (2010) mengatakan bentuk paruh yang dimiliki burung berbeda, sehingga tidak adanya persaingan yang besar untuk makanan.



<https://bobo.grid.id/read/082638050/macam-macam-bentuk-paruh-burung-dan-fungsinyayang-berbeda-beda?page=all>

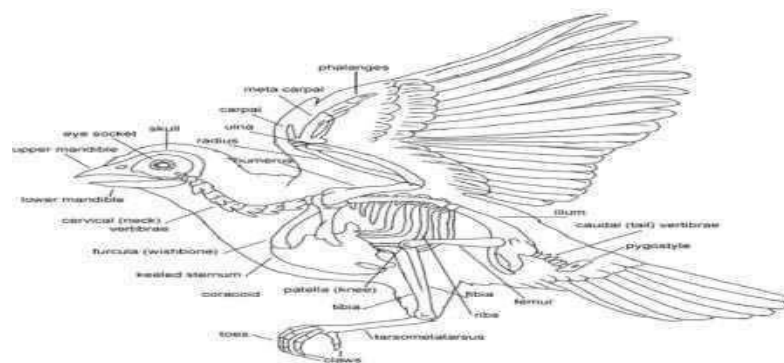
Gambar 2. 3 Bentuk-bentuk Paruh Aves (Gill, 2007)

c. Anatomi Aves

Pada karakteristik tengkorak pada Aves/burung dijelaskan oleh Brotowidjoyo (1989) bahwa “Karakteristik tengkorak pada Aves/burung meliputi tulang-tulang tengkorak yang berfungsi kuat, paruh berzat tanduk, tidak bergigi, dan kondil oksipetal tunggal. Telinga tengah mempunyai sebuah osikel auditori, mata berkembang dengan baik yang memiliki kelopak mata dan membrane niktitans. Mata terdapat struktur vascular yang disebut pekten yang terletak dalam rongga humor vitreus. Mata juga mempunyai kelenjar air mata. Otak mempunyai serebrum dan lobus optikus yang berkembang biak dengan 12 pasang saraf cranial.” Burung memiliki 2 atau 4 jari kaki, sebagian besar memiliki 4 jari dimana 3 jari mengarah kedepan dan 1 mengarah kebelakang, sedangkan untuk burung memiliki selaput di kaki (Stradins, et al. 2010). Rangka burung tersusun oleh tulang-tulang yang berukuran kecil, sebagian berongga tanpa

sumsum, beberapa tulang memiliki kantong udara yang terhubung dengan sistem pernafasan (Jasin, 1992).

Bentuk dan struktur tubuh burung sering dihubungkan dengan kemampuannya untuk terbang, hal tersebut berikatan dengan dimilikinya tulang yang berongga udara sangat ringan. Paruh dapat menggantikan fungsi rahang serta mempunyai leher ramping, tulang dada burung agak luas sesuai untuk penyeimbangan tubuh dengan dilengkapi oleh otot yang kuat untuk terbang. Otot memperoleh energy dari oksidasi di dalam tubuh. Fungsi kantong udara (*Saccus pneumaticus*) antara lain untuk membantu pernafasan ketika terbang, membungkus organ dalam agar tidak kedinginan, mencegah hilangnya panas terlalu banyak, mengatur berat spesies tubuh ketika berenang dan membantu memperkeras suara. Sistem peredaran darah ganda pada burung sudah lebih sempurna karena jantungnya yang terdiri dari empat ruang dan darah yang kaya O₂ sudah terpisah dari darah kurang O₂ (Hernowo, 1985). Kemampuan terbang burung didukung oleh sistem indra dan sistem saraf yang telah berkemabng dengan baik. Daya penglihatan burung sangat kuat dan memiliki reflek otot yang baik. Adanya kemampuan terbang menyebabkan hewan ini dapat bermigrasi dan mencari sumber makanan hingga jauh dari habitat aslinya. Saluran pencernaan burung terdiri dari atas paruh, taring, esophagus, kloaka. Tembolok merupakan pelebaran dari esophagus.



http://p2k.um-surabaya.ac.id/id3/1-3045-2942/Anatomi-Burung_96135_p2k-umsurabaya.html

Gambar 2. 4 Kerangka Burung

d. Klasifikasi Aves

Klasifikasi merupakan upaya pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri yang dimiliki setiap makhluk hidup termasuk hewan ke dalam kelompok tertentu, sehingga diperoleh kelompok-kelompok hewan dalam jenjang yang berbeda-beda. Terjadinya klasifikasi didasarkan pada adanya keanekaragaman. Keanekaragaman dapat berupa bentuk, ukuran, struktur, fungsi, perawakan dan tanggapan terhadap faktor lingkungan. Keanekaragaman selalu akan bertambah, dan faktor yang mendorong pertambahan itu adalah: genetik, mutasi, adaptasi dan kompetisi. (Hasanuddin, 2009, hlm 9). Menurut Brotowidjoyo, (1989) dalam Yudini (2016, hlm. 23) mengatakan bahwa Kelas Aves dibagi menjadi 2 subclass:

- 1) Subclass *Archaorinithes*, hidup di zaman jurassaik yang memiliki tubuh yang berkarung, mempunyai gigi, metacarpal terpisah, tidak memiliki pitostil, dan termasuk vertebrata kaudal dengan bulu yang berpasangan. Contoh: *Archaeopteryx sp.* Aves tersebut terdapat Fosil yang berada di Jerman (Brotowidjoyo. 1989).
- 2) Subclass *Neornithes*, merupakan jenis burung/Aves yang sudah punah, tetapi terdapat ke dalam burung/Aves yang modern. Jenis ini memiliki metacarpal bersatu, terdapat gigi dan tidak bergigi, termasuk vertebrata kaudal yang tidak mempunyai bulu yang berpasangan, mempunyai pigostil, sternum yang bertunas dan nada yang rata. Pada subclass ini hidup sejak zaman Kretaseus. Andrew (1992) dalam Sukamantoro *et al.* (2007) menjelaskan mengenai daftar klasifikasi burung yang berada di Indonesia dengan mengikuti daftar yang telah dibuat oleh Peters, sebagai berikut:
 - a) **Ordo *Struthioniformes*** adalah ordo tertua yang ditemukan dibagian bumi selatan. Pada ordo ini memiliki satu family yaitu family *Casuariidae*. Contoh: burung gajah dari Madagaskar dan Moa dari Selandia Baru (Lovette & Fitzpatrick, 2016).



Gambar 2.5 Kasuari Gelambir Ganda (*Casuarius casuarius*)

(Burnie, 2008)

- b) **Ordo Procellariiformes**, memiliki ciri paruh yang mirip dengan pipa, ukuran sayap yang beragam dari pendek hingga besar, pemakan plankton, indra penciuman yang kuat, dan bersarang di lautan (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Selain itu, jenis burung/Aves pada ordo ini memiliki ciri yang khas yakni terbang dengan mengepakkan sayapnya diatas air dan pemakan krustasea yang berukuran kecil (MacKinnon *et al.* 2010). Ordo *Procellariiformes* memiliki dua family, yakni family *Procellariidae* dan family *Hydrobatidae*. MacKinnon *et al.* (2010) menjelaskan ciri yang dimiliki oleh family *Procellariidae*, family ini memiliki paruh yang menyerupai hidung pipa dan hidup di iklim sedang. Sedangkan, pada family *Hydrobatidae* memiliki ciri yang hampir mirip dengan family *Procellariidae*, akan tetapi family ini memiliki ukuran tubuh lebih kecil.



Gambar 2.6. Petrel badai coklat (*Calonectris leucomelas*)

(Burnie, 2008)

- c) **Ordo Podicipediformes** adalah salah satu burung penyelam dengan memiliki kaki yang panjang, jemari yang lebar, bulu yang rapat dan kedap akan air (Kurniawan & Arifianto, 2017). Ordo ini memiliki satu family yakni family *Podicipedidae*. Menurut MacKinnon *et al.* (2010) mengatakan “Family *Podicipedidae* memiliki ciri paruh yang runcing, ekor dan sayap yang pendek, leher yang tegak, dan jemari kaki yang berdaun daripada berselaput.”



Gambar 2.7 Titihan jambul (*Podiceps cristatus*)

(Burnie, 2008)

- d) **Ordo Pelecaniformes** adalah burung yang memiliki ciri paruh yang panjang dan besar, bentuk kaki yang beragam, dan bersifat altricial pada burung yang masih muda (Kurniawan & Arifianto, 2017). Pada orde ini terdapat lima family, yaitu:



Gambar 2.8 Undan Kacamata (*Pelicanus conspicillatus*)

(Burnie, 2008)

- Family *Phaetontidae*, memiliki ciri bulu ekor tengah memanjang, ekor berbentuk baji, dapat terbang ke tengah laut,

pemakan cumi-cumian, lebih banyak aktif pada malam hari (MacKinnon *et al.* 2010). Contoh: Burung Buntut-sate.

- Family *Fregatidae*, merupakan burung yang memiliki ciri khas terbang melayang dengan mengikuti arah udara yang panas sehingga terlihat seperti siluet, seperti burung Cikalang (MacKinnon *et al.* 2010).
 - Family *Phalacrocoracidae*, burung pada family ini dapat menyelam dan terbang dibawah sinar matahari dengan lama, dikarenakan memiliki bulu yang mengandung minyak yang tahan air. Selain itu memiliki paruh yang tajam (MacKinnon *et al.* 2010). Contoh: Burung Pecuk
 - Family *Sulidae*. Family ini memiliki ukuran tubuh yang besar menyerupai cerutu dengan sayap yang runcing dan panjang, seperti burung Angsa Batu (MacKinnon *et al.* 2010).
 - Family *Pelecinadae*, merupakan burung yang memiliki ciri khas kantung makan yang mengembung disepanjang paruh (MacKinnon *et al.* 2010).
- e) **Ordo Ciconiiformes** merupakan jenis burung/Aves yang hidup di rawa dengan memiliki ciri paruh yang besar dan panjang, dan kaki yang panjang (Kurniawan & Arifianto, 2017). Pada ordo ini terbagi menjadi beberapa family, yaitu:



Gambar 2.9 Cangak merah (*Ardea purpurea*)

(Burnie, 2008)

- Family *Ardeidae*. Memiliki ciri kaki, leher, dan paruh yang panjang. Pada saat berbiak memperlihatkan bulu-bulu halus dan

panjang yang dapat ditegakkan, dan bersarang pada tumpukkan ranting diatas pohon (MacKinnon *et al.* 2010).

- Family *Ciconiidae*. Jenis burung/Aves pada family ini merupakan burung yang kuat dalam terbang walaupun memiliki ukuran tubuh yang besar dengan paruh dank akin yang panjang, dan pada saat terbang sering mengikuti udara yang panas untuk menghemat energy (MacKinnon *et al.* 2010).
 - Family *Threskiornithidae*. Burung/Aves pada family ini menyerupai burung bangau, tetapi memiliki ukuran tubuh dan paruh yang lebih kecil, kaki berselaput, dan mendeteksi mangsanya melalui sentuhan (MacKinnon *et al.* 2010).
- f) **Ordo Falconiformes** adalah salah satu burung pemangsa yang aktif pada saat siang hari, dan memiliki ciri paruh yang pendek tetapi kuat dan tajam (Kurniawan & Arifianto, 2017). Ordo ini memiliki dua family, yakni: family *Accipitridae*, dan family *Falconidae*. Menurut MacKinnon *et al.* (2010) “Family *Accipitridae* memiliki ciri paruh yang berkait dengan cakar yang kuat, dan bersarang pada batang kayu yang menempel pada pohon, contohnya burung Elang. Sedangkan, family *Falconidae* adalah burung yang memiliki sayao yang panjang dan runcing berbentuk sabit dengan ekor yang panjang, dan paruh yang kuat, contohnya burung Alap-alap sedang”.



Gambar 2.10 Elang laut perut putih (*Haliaeetus leucogaster*)
(Burnie, 2008)

- g) **Ordo Anseriformes** merupakan salah satu burung yang hidup di air tawar dengan memiliki bulu yang lebat, paruh yang bertepi,

dan jari yang berselaput(Kurniawan & Arifianto, 2017). MacKinnon *et al.* (2010) mengatakan bahwa ordo ini memiliki satu family, yaitu family *Anatidae*, family ini merupakan salah satu burung yang berenang dengan bentuk kaki yang berselaput dan memiliki paruh yang khas, seperti itik.



Gambar 2.11 Itik benjut (*Anas gibberifrons*)

(Burnie, 2008)

- h) **Ordo Galliformes.** Pada ordo ini memiliki ukuran yang bervariasi dan pada hewan jantan mempertunjukkan bulunya yang menarik untuk betina. Contoh: Ayam, Burung Unta, dsb. (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Ordo ini terbagi menjadi dua family, yaitu:



Gambar 2.12 Ayam hutan merah (*Gallus gallus*)

(Burnie, 2008)

- Family *Megapodidae*. Family ini merupakan jenis burung/Aves yang tidak mengerami telurnya dan memiliki kaki yang besar dan kuat (MacKinnon *et al.* 2010).
- Family *Phasianidae*, merupakan sekelompok burung yang bersarang ditanah dan tidur di pohon. Pada family ini,

burung/Aves jantan memiliki bulu yang indah dan betina sebaliknya (MacKinnon *et al.* 2010).

- i) **Ordo Gruiformes.** Jenis burung/Aves ordo ini memiliki ciri khas yakni suara yang keras sehingga dengan mudah dikenal, seperti burung Mandar (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Pada ordo ini terdapat 5 family, yaitu:



Gambar 2.13 Tikusan alis putih (*Poliolimnas cinerea*)
(Burnie, 2008)

- Family *Turnicidae*. Family ini memiliki morfologi yang menyerupai burung Puyuh, dan memiliki peran yang berbalik antara betina dan jantan, contohnya: burung Gemak (MacKinnon *et al.* 2010).
- Family *Gruidae*, burung jenjang yang terkenal dengan tariannya yang dapat menarik pasangan pada musim kawin, membuat kawanan pada saat musim dingin dan bermigrasi (Lovette & Fitzpatrick, 2016).
- Family *Ralliidae*, pada family ini burungnya ada yang bisa berjalan, dan ada yang bisa berenang, memiliki ukuran tubuh sedang, tinggal di rawa, dan pemakan bijibijian, pucuk tanaman, dan invertebrate (MacKinnon *et al.* 2010).
- Family *Heliornithidae*, memiliki kaki lebar berbentuk dayung tanpa selaput dijarinya (MacKinnon *et al.* 2010).
- Family *Otididae*. Jenis burung/Aves family ini adalah burung yang terestial yang hidup di padang rumput atau savanna (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

- j) **Ordo Charadriiformes**, merupakan ordo yang memiliki ciri khas yang berupa bulu kriptik dengan pola kamuflase, paruh yang panjang dengan bentuk yang beragam, sayap runcing, dan penerbang yang kuat (Kurniawan & Arifianto, 2017).



Gambar 2.14 Gagang bayam belang (*Himantopus leucocephalus*)
(Burnie, 2008)

- Family *Jacaniidae*, adalah salah satu jenis burung/Aves yang menyupai ayamayaman, tetapi memiki kaki yang panjang dan bersifat poliandri, contohnya burung Sepatu (MacKinnon *et al.* 2010).
- Family *Rostratulidae*. Family ini dapat dilihat dari cirinya yang jelas yakni strip yang berada pada kepala dan bahu hewan tersebut, dan pada hewan penjantan bertugas untuk mengerami telur, contohnya burung Berkik (MacKinnon *et al.* 2010).
- Family *Hematopidae*, meliputi burung Kedidi. Menurut Sukmantoro, dkk. (2007) mengatakan Indonesia terdapat dua jenis yang termasuk ke dalam family ini yaitu burung Kedidir Belang dan Kedidir Kelam.
- Family *Charadriidae*, merupakan jenis burung/Aves yang hidup pinggiran sungai atau danau dengan memiliki ciri khas paruh yang lurus dan tebal diujung, dan tidak memiliki jari pada bagian belakang (MacKinnon *et al.* 2010). Terdapat 16 jenis di Indonesia (Sukmantoro, dkk. 2007).

- *Family Scolopacidae* merupakan burung yang memiliki ukuran kaki yang panjang, sayap dan paruh yang panjang, contoh family ini adalah burung Bekik (MacKinnon *et al.* 2010).
 - *Family Recurvirostridae*, di Indonesia hanya terdapat satu jenis, yakni Gagangbayam belang (*Himantopus leucocephalus*) (Sukmantoro, dkk. 2007).
 - *Family Phalropodidae*. Menurut MacKinnon *et al.* (2010) family ini lebih banyak menghabiskan waktunya di laut dan memiliki ukuran tubuh yang ramping, paruh yang tajam, bulu yang halus dan lebat, jari kaki yang bercuping tetapi tidak berselaput.
 - *Family Burhinidae*, memiliki paruh lurus dan agak pendek tetapi kuat, lutut yang membesar, tidak memiliki kaki belakang, kaki panjang dan kuat. Family ini meliputi burung Wili-wili (MacKinnon *et al.* 2010).
 - *Family Glareolidae*, merupakan salah satu burung/Aves pemakan serangga dengan memiliki paruh kuat yang runcing, contohnya: burung Terik (MacKinnon *et al.* 2010).
 - *Family Stercorariidae*, hampir mirip dengan burung Camar yang memiliki sifat agresif (MacKinnon *et al.* 2010).
 - *Family Lariidae*, merupakan salah satu burung/Aves yang lama untuk memiliki bulu dewasa, dan memiliki perbedaan warna pada kepala dan tubuh bagian atas (MacKinnon *et al.* 2010).
- k) **Ordo Columbiformes**. Jenis burung/Aves pada ordo ini dapat menghasilkan *crop milk* (Cairan dari tembolok untuk dijadikan makanan bagi anaknya), pemakan herbivore, tergolong monogamy, dan memiliki sayap yang panjang dan meruncing (Kurniawan & Arifianto, 2017). Ordo ini memiliki satu family yaitu family *Columbidae*, family ini memiliki tubuh yang gemuk, paruh yang pendek, dan suara yang berirama, contohnya: burung Pergam (MacKinnon *et al.* 2010).



Gambar 2.15 Merpati batu (*Columba livia*)

(Burnie, 2008)

- l) **Ordo Psittaciformes.** Ordo ini memiliki warna yang cerah (Lovette & Fitzpatrick, 2016). Pada ordo ini terdapat satu family, yakni family *Psittacidae*, family tersebut memiliki warna burung yang berwarna, pemakan biji, dan bersuara yang keras, contohnya: burung Nuri dan Kakatua (MacKinnon *et al.* 2010).



Gambar 2.16 Kakatua koki (*Cacatua galerita*)

(Burnie, 2008)

- m) **Ordo Cuculiformes,** merupakan burung/Aves yang memiliki jari kaki *zygodactyl* (Kurniawan & Arifianto, 2017). Terdiri dari satu family, yakni family *Cuculidae*, merupakan salah satu burung/Aves yang memiliki sifat parasite (Lovette & Fitzparick, 2016).



Gambar 2.17 Kankok ranting (*Cuculus saturates*)

(Burnie, 2008)

- n) **Ordo Strigiformes.** Kelompok burung ini termasuk burung malam pemangsa dengan mata yang besar. Pada ordo ini meliputi burung hantu dan terdiri dari dua family yakni *Tytonidae* dan *Strigidae* (MacKinnon *et al.* 2010).



Gambar 2.18 Serak jawa (*Tyto alba*)

(Burnie, 2008)

- *Family Tytonidae.* Family ini memiliki wajah yang berbentuk seperti hati, mata yang gelap, dan tidak terdengar kepak sayapnya saat terbang, contohnya: burung Serak (MacKinnon *et al.* 2010).
 - *Family Strigidae.* Family ini hampir sama dengan family *Tytonidae* tetapi memiliki piringan muka dan kaki yang lebih kecil (MacKinnon *et al.* 2010).
- o) **Ordo Caprimulgiformes,** adalah salah satu jenis burung/Aves insektivora yang memiliki sifat nokturnal (dewasa) dan semi-altricial (anak), bulu yang halus dengan pola bercak, dan indra peraba yang disebut dengan *oran misai* (MacKinnon *et al.* 2010).



Gambar 2.19 Paruh kodok jawa (*Batrachostomus javensis*)
(Burnie, 2008)

- *Family Podargidae*, merupakan family burung malam, memiliki bulu dengan pola berbintik sebagai kamuflase, memiliki sarang yang berbentuk seperti mangkuk (MacKinon, dkk. 2010). Contoh: burung Paruh-kodok.
 - *Family Aegothelidae*. Pada family ini hanya ada enam spesies di Indonesia, meliputi burung Atoko (Sukmantoro, dkk. 2007).
 - *Family Caprimulgidae*, memiliki *orai masai*, tidak memiliki sarang, beristirahat pada siang hari, dan telurnya diletakkan ditanah yang telah dikorek. Contoh: burung Cabak dan Taktarau (MacKinon, dkk. 2010).
- p) **Ordo Apodiformes**, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang memiliki tipe kaki *pamprodactyl*, memiliki ukuran tubuh yang kecil, paruh yang pendek tetapi lebar, kepak sayapnya sangat cepat (Kurniawan & Arifianto, 2017). Ordo ini terdiri dari dua family, yakni family *Apodidae*, dan family *Hemaprocnidae*. Family *Apodidae* adalah salah satu family yang memiliki ciri khas pada sayapnya, ekor yang pendek, dan kaki yang hampir tidak terlihat karena terlalu kecil (MacKinnon *et al.* 2010). Sedangkan pada family *Hemaprocnidae*, menyerupai burung Layanglayang tetapi memiliki sayap dan ekor yang panjang (MacKinnon *et al.* 2010).



Gambar 2.20 Walet sapi (*Collocalia esculenta*)

(Burnie, 2008)

- q) **Ordo Trogonidae**, adalah ordo yang meliputi burung Luntur, dan terdiri dari family *Trogonidae*. Family tersebut merupakan salah satu burung yang memiliki warna yang sangat mencolok, dan bersarang pada lubang pohon (MacKinnon *et al.* 2010).



Gambar 2.21 Luntur harimau (*Harpactes duvaucelli*)

(Burnie, 2008)

- r) **Ordo Coraciiformes**, merupakan salah satu burung/Aves yang memiliki tipe kaki *syndactyl*, bulunya berwarna cerah, paruh yang panjang, leher dan kaki pendek (Kurniawan & Afrianto, 2017). Paa ordo ini terbagi menjadi 5 family, yaitu:



Gambar 2.22 Enggang papan (*Buceros bicornis*)

(Burnie, 2008)

- *Family Alcedinidae*, merupakan sekelompok burung Raja-udang yang memiliki warna bulu yang terang, kepala yang besar, paruh yang panjang, dan pemakan vertebrata kecil (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Meropifidae*. Kelompok burung Kirik-kirik, memiliki warna yang bermacam-macam dengan warna utama warna hijau, keki pendek, bentuk tubuh dan paruh ramping yang sedikit melengkup. Sayap panjang-tajam dan sebagian besar jenis memiliki bulu ekor tengah yang membentuk pita. Burung-burung ini bersarang pada lubang di tanah untuk meletakkan telurnya (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Coraciidae*, merupakan sekelompok burung Tiong-lampu yang memiliki warna bulu yang terang, sayap yang panjang, pemakan serangga yang berukuran besar, dan bertelur pada lubang tanah atau pohon (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Upupidae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang memiliki jambul, warna bulu yang terang, dan family ini meliputi sekelompok burung Hupo (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Bucerotidae*, merupakan salah satu family yang memiliki sifat arboreal, dan terdapat tanduk pada paruhnya, meliputi burung Rangkong (MacKinnon *et al.* 2010). s. **Ordo Piciformes**, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang memiliki tipe kaki *zygodactyl* yang beradaptasi dengan cara arboreal, dan pada saat terbang memiliki pola naik-turun (Kurniawan & Arifianto, 2017).



Gambar 2.23 Takur tulung tumpuk (*Megalaima javensis*)
(eBird)

- *Family Cypseloididae*. Pada jenis burung/Aves ini memiliki kekerabatan dan kebiasaan yang sama dengan burung Pelatuk, tetapi jenis burung/Aves ini pemakan biji, bunga, dan buah-buahan (MacKinnon *et al.* 2010).

Family Indicatoridae. Pada family ini menyerupai burung Pipit tetapi jarinya menyerupai burung Takur, contohnya: burung Pemandu Lebah (MacKinnon *et al.* 2010).

Family Picidae, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang bisa mengebor pohon, jenis burung pada family ini meliputi burung Pelatuk (MacKinnon *et al.* 2010).

- s) **Ordo Passeriformes**, merupakan ordo yang memiliki banyak jenis burung pada kelas Aves, termasuk kedalam burung terrestrial dan arboreal yang memiliki tipe jari *anisodactyl*, dan pada anaknya bersifat *altricial* (Kurniawan & Arifianto, 2017). Pada ordo ini terbagi menjadi beberapa family:



Gambar 2.24 Burung madu sriganti (*Nectarinia jugularis*)
(Burnie, 2008)

- *Family Eurylaimidae*, memiliki kepala besar, paruh lebar, kaki pendek, dan ekor panjang, pemakan serangga. Sarang terbentuk seperti pundi-pundi yang menggantung, contoh: burung Madi (MacKinnon *et al.* 2010).

- *Family Pittidae*, merupakan burung/Aves yang memiliki sarang yang menyerupai bola yang berlubang yang dibuat dari tanaman, meliputi burung Paok (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Alaudidae*, merupakan jenis burung/Aves yang mirip seperti burung Apung tetapi memiliki perbedaan pada gaya terbang, dan jambul yang pendek tetapi tegak (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Hirundinidae*. Pada family ini sangat terkenal karena kemampuannya dalam bermigrasi, family ini meliputi burung Layang-layang (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Motacillidae*, adalah jenis burung/Aves yang memiliki ciri khas pada tungkainya yang panjang dengan paruh yang ramping, contohnya: burung Kicuit dan Apung (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Campephagidae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang hidup berkelompok pada tajuk pohon, pemakan buah-buahan, dan memiliki warna bulu yang tidak terang, contohnya: burung Bentet-kendasi (MacKinnon *et al.* 2010)
- *Family Aegithinidae*, merupakan salah satu burung yang hidup di tajuk pohon pada hutan hujan primer dan sekunder, dengan memiliki warna hijau dan bergari putih pada bulunya, contohnya: burung Cipoh (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Chloropseidae* merupakan salah satu jenis burung/Aves yang memiliki vocal suara yang bagus, bulu yang halus, rapat, dan panjang serta berwarna hijau, meliputi burung Cica-daun (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Pycnonotidae*. Jenis burung/Aves pada family ini adalah burung Cucakcucakan yang memiliki ciri jambul tegak, bulu yang halus, dan kicauan yang ramai (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Irenidae*, merupakan jenis burung/Aves yang berdiam diri pada pucuk pohon dengan memiliki ukuran tubuh sedang, dan kombinasi warna pada bulunya yaitu hitam dan biru untuk burung

jantan dan pada betina hitam dan biru kehijauan (MacKinnon *et al.* 2010).

- *Family Laniidae*. Jenis burung/Aves pada family ini adalah burung Bentet dengan ukuran badan yang besar dan tegap, paruh dan gigi yang kuat (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Turdidae*, merupakan kelompok burung pemakan cacing yang memiliki warna yang beragam dengan ukuran tubuh yang sedang, kepalanya berbentuk bulat, ukuran ekor yang beragam, dan family ini meliputi burung yang bersuara merdu (MacKinnon *et al.* 2010).

Family Orthonychidae. sekelompok jenis burung/Aves yang berada di Papua dan di Indonesia terdapat sepuluh spesies (Sukmantoro, dkk., 2007).

- *Family Timaliidae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang terbagi menjadi beberapa kelompok, contohnya: burung Pengoceh Rimba (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Syviidae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang tidak memiliki warna yang menarik, berukuran kecil dan lincah, kicauan yang nyaring dan indah (MacKinnon *et al.* 2010)
- *Family Muscicapidae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang dapat membuka mulutnya dengan lebar, pemakan serangga, paruh yang kecil, dan memiliki sarang yang dilapisi oleh rambut dan lumut (MacKinnon *et al.* 2010). *Family Maluridae*. Family ini meliputi sekelompok burung Cikak-peri (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Acanthizidae*. Family ini meliputi sekelompok burung Remetuk (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Platysteiridae*. Family ini meliputi sekelompok burung Philentoma (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Pomatostomidae*. Family ini meliputi sekelompok burung Cipapua (Sukmantoro, dkk., 2007).

- *Family Monarchidae*. Jenis burung/Aves pada family ini terdapat 36 spesies yang berada di Indonesia seperti jenis burung Kehicap, dan Seriwang (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Rhipiduridae*. Jenis burung/Aves pada family ini sangat dikenal dengan burung yang sangat aktif, sayap yang bergantung, dan ekor yang dapat dikibaskan ke arah kanan dan kiri (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Petroicidae*. Jenis burung/Aves family ini tersebar di Papua dan Papua Nugini (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Pachycephalidae*. Family ini meliputi sekelompok burung Kancilan (Sukmantoro, dkk., 2007).

Family Aegithalidae, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang memiliki sarang yang menggantung dan berbentuk seperti kantung, dan paruh yang berbentuk segitiga, family ini meliputi burung Rect (MacKinnon *et al.* 2010).

- *Family Paridae*, adalah salah satu jenis burung/Aes yang bersarang pada lubang pohon, family ini meliputi sekelompok burung Gelatik-batu (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Sittidae*, merupakan sekelompok burung Mungbuk yang berukuran kecil, dan pemakan serangga (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Climacteridae*, merupakan sekelompok burung/Aves pemakan buahbuahan yang dapat ditemukan di Papua (Sukamntoro, dkk., 2010).

Family Dicaeidae. Merupakan sekelompok burung Cabai yang memiliki tubuh yang kecil dan lincah, bentuk paruh yang beragam, dan berwarna terang (MacKinnon *et al.* 2010).

Family Nectariniidae. Merupakan sekelompok burung Madu dan Pijantung yang memiliki ukuran tubuh yang kecil, warna yang beragam dengan bulu yang metalik, dan pemakan nectar (MacKinnon *et al.* 2010).

- *Family Zosteropidae*, merupakan sekelompok burung Kacamata yang berukuran kecil, terdapat lingkaran pada sekitar matanya

yang mirip dengan kacamatan, berwarna zaitun kehijauan, kaki kecil tetapi kuat (MacKinnon *et al.* 2010).

- *Family Meliphagidae*. Family ini meliputi sekelompok burung Isap-madu yang memiliki penampilan yang tidak mencolok dengan paruh yang ramping dan tajam (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Fringillidae*. Jenis burung/Aves pada family ini menyerupai burung Manyar tetapi ekornya lebih pakang dan bertakik, paruh yang kecil, dan pemakan biji-bijian yang berukuran kecil (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Estrilididae*, merupakan sekelompok burung Pipit dan Bondol (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Ploceidae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang menjadi hama bagi para petani dengan memiliki ukuran tubuh yang kecil, ekor dan paruh yang pendek, family ini meliputi sekelompok burung Gereja dan Manyar (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Sturnidae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang dapat meniru suara burung lain dengan keras, paruh kuat dengan tungkai kaki yang panjang, jenis burung/Aves pada family ini meliputi burung Jalak (MacKinon, dkk., 2010).
- *Family Dicruridae*, merupakan salah satu jenis burung/Aves yang memiliki suara yang nyari tetapi berirama, warna bulunya hitam mengkilap dengan paruh yang kuat, dan ekor yang panjang (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Grallinidae*, merupakan sekelompok burung Branjangan-lumpur (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Artamidae*, merupakan sekelompok burung Kekep yang berpenampilan menyerupai burung Layang-layang sejati dan termasuk kedalam burung/Aves pemakan serangga (MacKinnon *et al.* 2010).
- *Family Cracticidae*, merupakan sekelompok burung Jagal (Sukmantoro, dkk., 2007).

- *Family Ptilonorhynchidae*, merupakan sekelompok burung Namdur (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Paradiseidae*, merupakan sekelompok burung Cenderwasih. Jenis burung/Aves ini terdapat 30 spesies di Indonesia berada di Papua dan Maluku (Sukmantoro, dkk., 2007).
- *Family Corvidae*, merupakan sekelompok burung Gagak-gagak yang memiliki ukuran tubuh yang besar dengan paruh lurus dan kuat, dan kaki yang kuat (MacKinnon *et al.* 2010).

e. Vokalisasi Suara

Setiap hewan memiliki caranya untuk berkomunikasi dalam bersuara maupun berkontak fisik secara langsung. Pada Kelas Aves khususnya burung lebih banyak berkomunikasi melalui suara. Kurniawan & Arifianto (2017) mengatakan, “Suara burung terbagi menjadi dua, yaitu suara nyanyian, yang memiliki struktur yang lebih rumit yang berperan untuk menjaga dan mempertahankan daerah teritori dan menarik lawan jenis, khususnya dilakukan oleh para pejantan di awal musim kawin. dan suara panggilan umumnya memiliki struktur lebih sederhana daripada suara nyanyian dan memiliki fungsi yang bervariasi seperti memanggil keluarga dan peringatan akan adanya ancaman”.

Berkomunikasi dalam bersuara merupakan salah satu peran yang sangat penting, khususnya pada burung. Diantara hewan lain burung adalah kelompok hewan yang menggunakan vokalisasi suara yang terbaik dengan beragam lantunan suara yang indah dan berirama (Dorst, 1974). Beragam suara tersebut dihasilkan oleh siring yang mengalami perkembangan yang berbeda pada setiap jenisnya (Lovette & Fitzpatrick, 2016).

f. Peranan Aves

Burung merupakan satwa yang mempunyai mobilitas tinggi dan memiliki kemampuan penyebaran yang luas pada area terbuka, banyak hidup dikawasan hutan, perdesaan, perkotaan bahkan dikawasan padat penduduk (Saefullah, et al. 2015; Reifani et, al. 2019). Burung juga dapat

dilihat dari aspek ekosistem yang berperan penting bagi berlangsungnya kehidupan. Fachrul (2007), hlm. 56) mengatakan, “Berperan dalam mendukung berlangsungnya suatu siklus kehidupan organisme, keadaan ini dapat dilihat dari rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan yang membentuk sistem kehidupannya dengan komponen ekosistem lainnya seperti tumbuhan dan serangga. Fungsi utama burung disuatu lingkungan adalah pengontrol sebagai hama”. Hal ini disebabkan karena mobilitas yang tinggi sehingga dengan cepat merespon perubahan pada lingkungan (Ferianita, 2007).

Aves memiliki banyak manfaat dalam kehidupan terutama bagi manusia. Beberapa jenis burung, seperti kalkun, ayam, angsa, dan bebek telah di domestikasi sebagai sumber protein yang penting, selain itu dapat dijadikan sebagai peliharaan, pembasmi hama, dan masih banyak lagi. Karena burung/aves merupakan indikator yang memiliki peran yang sangat baik untuk kesehatan lingkungan dan nilai keanekaragaman hayati, dan dengan adanya burung dilingkungan dapat menjelaskan bahwa lingkungan tersebut masih bagus/baik (IUCN, 2007).

Menurut Chambers (2018) dalam Widodo (2013) mengatkan bahwa ada delapan hal bahwa burung berperan sebagai spesies indikator lingkungan, yaitu: 1). Burung mudah dideteksi dan diobservasi; 2). Taksonomi burung sudah mudah diidentifikasi di lapangan; 3). Burung tersebar luas dan menepati habitat dan relung ekologi yang bervariasi; 4). Distribusi, ekologi, biologi dan sejarah hidup burung diketahui dengan baik dibandingkan taxa yang lain; 5). Burung dalam rantai pakan menepati posisi pada bagian top sehingga lebih sensitive terhadap perubahan adanya kontaminasi lingkungan; 6). Banyak burung berfungsi sebagai pollinator dan penyebar biji tanaman; 7). Teknik survey burung lebih simple; dan 8). Untuk memonitor relative lebih tidak mahal dari pada taxa lain seperti reptile dan mamalia.

Selain itu terdapat manfaat lain dalam bidang kesehatan burung walet bisa dijadikan berbagai jenis obat, bidang seni dijadikan inspirasi yang dapat membuat hasil karya yang luar biasa, jadi hewan percobaan dalam bidang ilmu pengetahuan. Selain itu dapat dijadikan sebagai alat

peringatan jika dalam bahaya seperti bencana alam, karena burung memiliki indra pendengar yang baik. Pada beberapa burung ada yang bisa mendengar suara yang paling kecil sekalipun (Kamal, 2014, hlm 47).

g. Status Konservasi

Keberadaan suatu burung dapat dilihat dari terpenuhinya tuntutan kehidupan seperti ketersediaan makanan, air, bersarang, tempat berlindung, luas, komposisi, dan struktur vegetasi. Selain itu, dipengaruhi oleh kondisi iklim yang baik, dan banyaknya jenis tumbuhan. Peranan habitat bagi burung dan hewan bukan hanya sebagai tempat tinggal semata, tetapi untuk memenuhi seluruh tuntutan kehidupannya. Pada saat ini telah terjadi penurunan pada beberapa hewan kelas aves, dikarenakan banyaknya pemburuan. Dengan demikian, penurunan populasi burung secara tidak langsung mempengaruhi keseimbangan ekologi dan konservasi, sehingga diperlukan pelestarian (Kurniawan, et al. 2017).

Menurut Hadi, et al. (2020), konservasi memiliki arti kata pelestarian dan perlindungan. Adapun definisi konservasi dengan menggunakan istilah perlindungan, penelitian, dan penggunaan (*save, study and use*). Tujuan konservasi yaitu untuk mengembangkan pendekatan praktis guna mencegah terjadinya kepunahan spesies (plasma nutfah), serta upaya melindungi dan memperbaiki komunitas biologi dan fungsi ekosistem terkait (Indrawan, et al. 2012).

Berdasarkan Burung Indonesia (2020), “Burung di Indonesia mencakup keluarnya empat spesies dari 1.777 spesies menjadi 1.773 spesies. Namun demikian, terdapat 21 spesies baru yang tercatat memiliki 1.794 spesies burung.

Dan Indonesia terdapat peningkatan kepunahan dengan adanya delapan spesies resiko kepunahan dan satu spesies yang mengalami penurunan kepunahan.”

Menurut Kurniawan, et al. (2019), Kegiatan konservasi burung selama ini masih cenderung dilakukan di daerah yang dilindungi. Bahwa gerakan

konservasi seharusnya tidak menjadi gerakan yang eksklusif. Namun, perlu melibatkan dukungan dan peran serta public (Rachman, 2012). Hal tersebut menjadi suatu pemikiran perlu adanya keterlibatan dari pihak lain dalam aktivitas konservasi (Hadi, et al. 2020).

h. Kota Bandung

Kota Bandung adalah kota yang berada di wilayah Jawa Barat dan merupakan Ibu Kota Provinsi Jawa Barat. Kota Bandung sangat strategis dilihat dari berbagai aspek, seperti komunikasi, perekonomian maupun keamanan, hal tersebut karena Kota Bandung terletak pada pertemuan poros antara jalan raya barat-timur yang memudahkan hubungan dengan Jakarta yang merupakan Ibu Kota Negara. Kontur tanah wilayah Kota Bandung dari bagian selatan hingga batas jalan kereta api relative datar, sedangkan dari batas jalan kereta bagian utara relative menanjak dan berbukit, hingga memberikan kesan panorama yang indah (Rusnandar, 2010).

Kota Bandung terletak pada posisi 107°36' Bujur Timur dan 6°55' Lintang Selatan. Luas wilayah Kota Bandung adalah 16.729,65 Ha. Kota Bandung terletak pada ketinggian 791 m di atas permukaan laut (dpl). Titik tertinggi berada di daerah Utara dengan ketinggian 1.050 m dpl. Wilayah yang dikelilingi oleh pegunungan membentuk Kota Bandung menjadi semacam cekungan (Bandung Basin). Secara morfologi regional, Kota Bandung terletak dibagian tengah "Cekungan Bandung", yang mempunyai dimensi luas 233.000 Ha. Secara administrative, cekungan ini terletak di lima daerah administrasi Kabupaten/Kota, yaitu Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi, dan 5 Kecamatan yang termasuk Kabupaten Sumedang (Website Kota Bandung).

Kota Bandung banyak sekali memiliki julukkan mulai dari julukkan "*een kleine berg dessa*" (desa pegunungan yang mungil) sampai memiliki julukkan "*Parijs van Java*". Karena, Kota Bandung telah berulang kali mengalami pengembangan wilayah perkotaannya. Hal ini diakibatkan oleh jumlah penduduknya dari tahun ke tahun semakin meningkat. Dapat

terlihat dari peta perkembangan pemekaran Kota Bandung pada tahun 1906 luas wilayah Kota Bandung 900 Ha, dengan luas tanah yang ditempati 240 Ha. Pada tahun 1911, luasnya berkembang menjadi 2.150 Ha, dengan luas tanah yang yang ditempati bangunan meningkat menjadi 300 Ha. Dan seterusnya meningkat, sehingga pada tahun 2005, Kota Bandung mempunyai penduduk sekitar 2.270.970 juta jiwa dan luas lahannya pun mengalami penambahan menjadi sebesar 16.729,65 Ha (Rusnandar, 2010).

Dari hari ke hari Kota Bandung semakin berkembang sehingga kini Kota Bandung menjadi sebuah kota metropolitan. Dikarenakan, perkembangan dan pembangunan yang tidak diawasi membuat Kota Bandung menjadi *gegek pangeusi nagrina* yang diakibatkan oleh kebijakan pemerintah sendiri yaitu menjadikan Kota Bandung sebagai kota singgah. Dengan banyaknya bermunculan *factory outlet* di sepanjang jalan, gedung-gedung besar, dan tempat wisata, dapat menyebabkan banyaknya wisatawan yang datang dari berbagai kota bahkan dari negara lain (Rusnandar, 2010).

B. Peneliti Terdahulu

Peneliti	Judul	Tempat	Metodologi	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Iwan Setia Kurniawan, Fransisca Sudargo Tapilouw, Topik Hidayat, Wawan Setiawan	identifikasi aves di kawasan Cagar Alam Pananjung Pangandaran	Cagar Alam Penunjang Pangandaran	<i>Point Count</i>	setiap stasiun ditemukan 43 jenis burung yang teramati dari 26 famili. Hasil pengamatan terdapat satu jenis yang termasuk dalam status Near Threatened	Objek dan metode	Pengamatannya menghasilkan bebrapa famili

				<p>(mendekati terancam punah) yaitu burung Takur Tulungtumpuk (Megalaima javensis) dan Pergam Katanjar (Ducula rosacea), satu jenis termasuk dalam status Vulnerable (rentan) yaitu Merak Hijau (Pavo muticus). Analisis data setiap stasiun dapat disimpulkan bahwa sebagian besar burung banyak ditemukan dikawasan hutan dengan vegetasi pohon-pohon tinggi daripada didaerah wisata yang banyak pengunjung.</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>Bendika Ilman</p>	<p>Identifikasi Hewan Kelas Aves Di Kawasan Hutan Tangkuban Parahu Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat.</p>	<p>Di Kawasan Hutan Tangkuban Parahu Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat.</p>	<p><i>Point Count</i></p>	<p>teridentifikasi aves dari ordo Passeriformes sebanyak 15 jenis, Columbiformes sebanyak 2 jenis, Apodiformes sebanyak 1 jenis Cuculiformes sebanyak 2 jenis Falconiformes sebanyak 1 jenis, Acciptriformes sebanyak 1 jenis, dengan total 22 spesies aves. Ordo aves yang paling banyak ditemukan adalah berasal dari ordo Passeriformes dan yang paling sedikit ditemukan adalah dari ordo Acciptriformes.</p>	<p>Objek dan metode</p>
--------------------------	--	--	-------------------------------	---	---------------------------------

C. Kerangka Pemikiran

