

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: Adakah goyangan ekor bertaku pada setiap masa? - kajian ke atas burung kedidi pasir (Actitis hypoleucos)

IJAZAH: SARJANA MUDA DENGAN KEPUJIAN (BIOLOGI PEMULIHARAAN)

SAYA SITI ZALEKHA MUSA
(HURUF BESAR)

SESI PENGAJIAN: 2003/06

mengaku membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institutsi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau Kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh


(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: QUARTERS MRSm
K. BERANG, 21700
K. BERANG, TRG

PROF. MADYA DR. ABD. HAMID AHMAD
Nama Penyelia

Tarikh: 26.4.06

Tarikh: 26.4.06

CATATAN:- *Potong yang tidak berkenaan.

**Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa /organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



138370
4000008986

HADIAH



**ADAKAH GOYANGAN EKOR BERLAKU PADA SETIAP MASA ? –
KAJIAN KE ATAS BURUNG KEDIDI PASIR (*Actitis hypoleucos*)**

SITI ZALEKHA BINTI MUSA

**DISERTASI INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS
DENGAN KEPUJIAN**

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**PROGRAM BIOLOGI PEMULIHARAAN
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

APRIL 2006

PERPUSTAKAAN UMS



1400008986

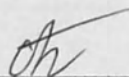


UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah dijelaskan sumbernya.

26 APRIL 2006



SITI ZALEKHA BINTI MUSA
HS 2003 – 2924



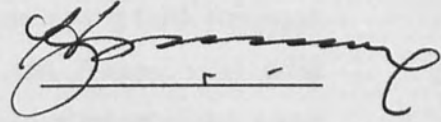
DIPERAKUKAN OLEH

Tandatangan

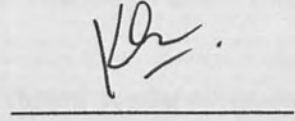
1. PENYELIA
PROF. MADYA DR. ABDUL HAMID AHMAD



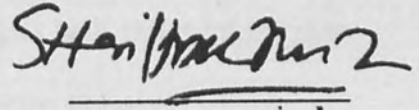
2. PEMERIKSA 1
DR. HENRY BERNARD



3. PEMERIKSA 2
EN. KUEH BOON HEE



4. DEKAN
PROF. MADYA DR. SHARIFF A. K. OMANG



PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim.....

Syukur Alhamdulillah saya panjatkan ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan izin-Nya saya dapat menyiapkan laporan projek tahun akhir saya dalam program Biologi Pemuliharaan di Sekolah Sains dan Teknologi, Universiti Malaysia Sabah.

Pertama sekali saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih yang tidak terhingga kepada kedua ibubapa saya, Encik Musa Said dan Puan Aini Awang yang amat memahami dan banyak memberi sokongan kepada saya bagi menyiapkan projek tahun akhir ini di samping pembelajaran saya di Universiti ini.

Tidak lupa juga kepada Prof. Madya Dr. Abdul Hamid Ahmad selaku penyelia saya, terima kasih kerana sudi memahami permasalahan saya dan sentiasa memberikan idea-idea bagi menyiapkan laporan projek akhir ini. Segala jasa baik Doktor tidak akan saya lupakan.

Begitu juga kepada pihak Santuari Burung Bandaraya Kota Kinabalu yang banyak memberikan kemudahan semasa proses persampelan dijalankan, terima kasih diucapkan. Juga kepada rakan-rakan yang banyak membantu dalam memberikan idea-idea dan pengambilan data. Walaupun masing-masing sibuk dengan projek akhir tetapi kesudian mereka menemani dan membantu tidak pernah saya lupakan, terima kasih kepada kalian.

Begitu juga kepada pihak-pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung, terima kasih tak terhingga kepada anda semua.

Wassalam.....

Siti Zalekha Musa

29 Mac 2006



ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti samada goyangan ekor yang dilakukan oleh burung kedidi pasir (*Actitis hypoleucos*) berlaku pada setiap masa ataupun tidak. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengkaji kadar goyangan ekor oleh burung kedidi pasir. Pemantauan telah dijalankan dari bulan Disember 2005 hingga bulan Februari 2006. Objektif kajian ini adalah, (1) Untuk mengetahui kadar goyangan ekor oleh burung kedidi pasir pada sesuatu masa dan (2) untuk mengetahui faktor goyangan ekor oleh burung kedidi pasir samaada disebabkan oleh ancaman, lapar atau untuk menarik perhatian pasangan pada musim mengawan. Hasil keputusan yang diperolehi merangkumi 12 kumpulan data daripada 13 kali persampelan yang dijalankan pada setiap hujung minggu. Goyangan ekor yang paling singkat dilakukan oleh burung kedidi pasir adalah sebanyak enam kali yang mengambil masa selama 0.17 minit yang berlaku secara berterusan, manakala goyangan ekor yang paling lama adalah sebanyak 70 kali selama 3.03 minit. Mod untuk kekerapan goyangan ekor adalah sebanyak 18 kali, manakala mod jangkamasa goyangan ekor adalah 0.97, 1.15 dan 1.22 minit. Disimpulkan, lakuan menggoyangkan ekor berlaku tanpa mengira waktu. Walau bagaimanapun, terdapat variasi dalam tempoh goyangan dan frekuensi goyangan ekor.



ABSTRACT

A study was carried out to identify whether the tail-bobbing of Common Sandpiper (*Actitis hypoleucos*) happens all the time. The purpose of this study is to observe a relation between tail-bobbing rates and time (minutes). It is carried out from December 2005 until February 2006. Objectives of this study are, (1) To know tail-bobbing rates of a Common Sandpiper on certain time and (2) to know the factor that caused the tail-bobbing such as threat, hungry or attraction in breeding season. The result was including 12 groups of data from each sampling that was carried out in weekend. The shortest tail-bobbing was six times in 0.17 minutes, while the longest tail-bobbing was 70 times in 3.03 minutes. The tail-bobbing's mode was 18 times, while tail-bobbing duration's modes were 0.97, 1.15 and 1.22 minutes. As a conclusion, tail-bobbing happens all the time. However, there is a variation on tail-bobbing's duration and tail-bobbing's frequency.



KANDUNGAN

	Muka surat
PENAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii-viii
SENARAI FOTO	ix
SENARAI PETA	x
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI RAJAH	xii
BAB 1 PENGENALAN	1-3
1.1 LATAR BELAKANG KAJIAN	1
1.2 KELEBIHAN KAJIAN KE ATAS PERANGAI BURUNG	2
1.3 OBJEKTIF KAJIAN	3
BAB 2 ULASAN LITERATUR	4-17
2.1 BURUNG	4
2.2 PERANGAI BURUNG	5
2.2.1 Penjagaan bulu	6
2.2.2 Peranan nyanyian burung	7
2.3 SEJARAH KAJIAN KEDIDI PASIR	7
2.4 TAKSONOMI KEDIDI PASIR	8
2.5 FAMILI SCOLOPACIDAE	9
2.6 BURUNG KEDIDI PASIR	9
2.7 MIGRASI BURUNG	11
2.7.1 Jenis-jenis migrasi	11
2.8 CIRI-CIRI FIZIKAL	12
2.8.1 Ciri ekor	13



2.9	CIRI BUNYI	14
2.10	TABIAT	14
2.11	HABITAT DAN PEMAKANAN	15
2.12	PENYESUAIAN PEMBIAKAN	16
2.13	GOYANGAN EKOR PADA BURUNG LAIN	18-19
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	20-30
3.1	LOKASI	20
3.1.1	Santuari Burung Bandaraya Kota Kinabalu	20
3.2	BAHAN DAN RADAS	24
3.3	PENGECAMAN KAWASAN	27
3.4	PENGECAMAN SPESIES BURUNG DIKAJI	27
3.5	WAKTU PASANG SURUT AIR	28
3.6	MEREKOD DATA	29
3.7	PEMERHATIAN DIULANG	29
3.8	ANALISIS DATA	30
BAB 4	KEPUTUSAN	31-48
4.1	HASIL	31
4.2	MOD DAN MASA GOYANGAN EKOR	31
4.3	MIN DAN SISIHAN PIAWAI KEKERAPAN DAN MASA GOYANGAN EKOR	32
4.4	DATA KEKERAPAN GOYANGAN EKOR PER MASA	33
4.5	JUMLAH DATA	45
4.6	SELANG KELAS TEMPOH GOYANGAN EKOR	45
4.7	SELANG KELAS KADAR GOYANGAN EKOR	47
BAB 5	PERBINCANGAN	49-51
BAB 6	KESIMPULAN	52-53
	RUJUKAN	54-56
	LAMPIRAN 1 : Jadual pasang surut air	



SENARAI FOTO

<u>No. Foto</u>		<u>Muka surat</u>
2.1	Burung kedidi pasir ketika mencari makanan	10
2.2	Warna sayap burung kedidi pasir ketika dalam terbang	15
2.3	Kedidi pasir ketika dalam musim mengawan	17
2.4	Kedidi pasir ketika bukan musim mengawan	17



SENARAI PETA

<u>No. Peta</u>		<u>Muka surat</u>
3.1	Peta menunjukkan kedudukan Santuari Burung Bandaraya Kota Kinabalu.	22
3.2	Anak panah menunjukkan kedudukan Santuari Burung Bandaraya Kota Kinabalu.	23



SENARAI JADUAL

<u>No. Jadual</u>	<u>Muka surat</u>
Jadual 4.1 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang pertama.	33
Jadual 4.2 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kedua.	34
Jadual 4.3 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ketiga.	35
Jadual 4.4 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang keempat.	36
Jadual 4.5 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kelima.	37
Jadual 4.6 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang keenam.	38
Jadual 4.7 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ketujuh.	39
Jadual 4.8 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kelapan.	40
Jadual 4.9 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kesembilan.	41
Jadual 4.10 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ke-10.	42
Jadual 4.11 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ke-11.	43
Jadual 4.12 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ke-12.	44
Jadual 4.13 : Selang kelas tempoh goyangan ekor dan kekerapannya.	46
Jadual 4.14 : Selang kelas kadar goyangan ekor dan kekerapannya.	47

SENARAI RAJAH

<u>No. Rajah</u>	<u>Muka surat</u>
Rajah 4.1 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang pertama.	33
Rajah 4.2 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kedua.	34
Rajah 4.3 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ketiga.	35
Rajah 4.4 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang keempat.	36
Rajah 4.5 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kelima.	37
Rajah 4.6 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang keenam.	38
Rajah 4.7 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ketujuh.	39
Rajah 4.8 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kelapan.	40
Rajah 4.9 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang kesembilan.	41
Rajah 4.10 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ke-10.	42
Rajah 4.11 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ke-11.	43
Rajah 4.12 : Kekerapan goyangan ekor burung kedidi pasir per minit pada persampelan yang ke-12.	44
Rajah 4.13 : Kekerapan goyangan ekor pada selang kelas tempoh tertentu.	46
Rajah 4.14 : Kekerapan goyangan ekor pada selang kelas kadar tertentu.	46

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG KAJIAN

Kajian ini dilakukan untuk mengkaji tabiat burung kedidi pasir (*Actitis hypoleucos*) yang menggoyangkan ekornya. Kajian ini adalah untuk mengkaji faktor-faktor yang menyebabkan mengapa burung ini menggoyangkan ekornya. Tujuan untuk mengkaji faktor-faktor yang menyebabkan goyangan ekor ini adalah untuk mengetahui apa yang mempengaruhi goyangan ekor. Goyangan ekor merupakan salah satu daripada perangai yang terdapat pada burung. Terdapat beberapa spesies burung yang menggoyangkan ekornya. Goyangan ekor oleh burung ini dilakukan ketika terbang, ketika duduk di darat atau pun ketika ingin mendarat pada sesuatu tempat selepas terbang. Selain itu juga, terdapat banyak perangai lagi pada burung contohnya seperti pada burung bangau putih yang akan menggoyangkan kakinya ketika menangkap ikan dan juga burung kosa (cormorants) yang akan melebarkan sayapnya ketika berjemur di dahan untuk mengeringkannya walaupun bulu sayapnya adalah kalis air. Oleh kerana bulunya yang sememangnya kalis air, burung kosa sepatutnya tidak akan berjemur lagi, tetapi hal seperti ini yang menunjukkan setiap spesies burung mempunyai perangainya yang tersendiri.

Sebelum ini belum terdapat lagi kajian yang telah dibuat untuk mengkaji mengapa burung kedidi pasir menggoyangkan ekornya. Kepentingan



menjalankan kajian ini akan mengetahui apa yang menyebabkan goyangan ekor berlaku. Oleh sebab itu, kajian ini dibuat untuk mencari faktor goyangan ekor oleh burung kedidi pasir ini dan juga ingin mengetahui kadar goyangan ekor burung kedidi pasir pada sesuatu masa. Santuari Burung Bandaraya Kota Kinabalu telah dipilih sebagai lokasi untuk menjalankan kajian ke atas perangai burung kedidi pasir ini.

1.2 KELEBIHAN KAJIAN KE ATAS PERANGAI BURUNG

Setiap kajian mempunyai kelebihan dan kelemahannya yang tersendiri. Kajian ke atas perangai burung kedidi pasir yang gemar menggoyangkan ekornya juga mempunyai kelebihannya. Antaranya adalah setelah kajian dilakukan, kita dapat menentukan sama ada burung kedidi pasir mempunyai penyesuaian atau pun tidak dengan persekitaran yang didiaminya. Seseengah perangai burung dapat memberikan pengetahuan persekitarannya. Secara ringkasnya, burung boleh menjadi sebagai penunjuk biologi sesuatu kawasan. Oleh kerana kajian ini dilakukan untuk mengkaji faktor goyangan ekor pada burung kedidi pasir, sebagai contoh jika faktor goyangan ekor adalah disebabkan terdapat ancaman di kawasan yang didiaminya, hal ini bermakna burung kedidi pasir tidak sesuai dengan persekitarannya. Di samping itu, kajian terhadap burung ini juga dapat menyumbangkan pengetahuan kepada orang ramai terhadap lakuan burung ini. Hal ini bermaksud orang ramai akan lebih mengetahui sesuatu berkenaan lakuan famili burung.

Selain itu juga, burung adalah sebagai indikator kepada kualiti habitat. Setelah mengkaji burung kita dapat menentukan kualiti sesuatu habitat itu. Burung juga amat peka kepada perubahan persekitaran habitatnya. Di samping itu juga,



perangai sesuatu burung itu dapat memberi pengetahuan tentang ekologi di sesuatu persekitaran. Ekologi merangkumi semua perkara seperti ekosistem, rantaian makanan, hubungan antara hidupan dengan persekitarannya dan banyak lagi. Sebagai contohnya, dengan mengkaji perangai burung kita dapat mengetahui rantaian dan siratan makanan di sesuatu persekitaran itu. Mungkin jika kekurangan sumber makanan di sesuatu kawasan itu akan menyebabkan perangai burung itu akan berubah dan jika sumber makanan mencukupi atau berlebihan akan menyebabkan perangai burung itu juga berbeza.

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dilakukan untuk mencapai objektif seperti berikut :

- 1) Untuk mengetahui kadar goyangan ekor oleh burung kedidi pasir pada sesuatu masa.
- 2) Untuk mengetahui faktor goyangan ekor iaitu apa yang menyebabkan burung kedidi pasir menggoyangkan ekornya samaada disebabkan oleh ancaman, lapar atau untuk menarik perhatian pasangan pada musim mengawan.

BAB 2

ULASAN LITERATUR

2.1 BURUNG

Burung merupakan organisma hidup, kumpulan haiwan vertebrata yang besar dan pelbagai yang terdapat di serata dunia, dari kawasan gurun sehinggalah di kutub utara, juga di kawasan hutan hujan Amazon, dan Greenland. Terdapat lebih daripada 8,600 spesies burung yang telahpun dikenalpasti yang dibahagikan kepada 27 order. Selain itu terdapat pula banyak subspecies yang jika dikira beserta dengan spesies yang diketahui mengandungi lebih 3200 jenis (Butchart, 2003).

Burung merupakan homoioterma (*homoiothermic*), berdarah panas, dengan suhu tetap 40-44 °C. Tulang burung adalah ringan dan berongga di kebanyakan tempat untuk mengurangkan ketumpatan dan beratnya. Semua burung mempunyai paruh, yang berbeza hanyalah bentuk dan saiz paruh mereka. Kebanyakan burung mempunyai bulu pelepah kecuali sedikit yang tidak mempunyai bulu pelepah. Burung dipercayai berevolusi daripada reptilia, seperti dinosaur, yang hidup kira-kira 180 juta tahun yang lampau. Burung berubah dan kehilangan gigi dan ciri reptilia yang lain, samasa mengalami proses evolusi yang mengambil masa berjuta-juta tahun. Pada masa yang sama, bulu pelepah tumbuh pada ekornya dan sayapnya. Ciri-ciri utama haiwan burung adalah seperti berikut :-

- 1) Badan dilitupi oleh bulu pelepah.



- 2) Mempunyai paruh yang tidak bergigi dan dua kepak.
- 3) Mempunyai sisik pada kakinya.
- 4) Bertelur dan telurnya dilindungi oleh cengkerang keras.
- 5) Bernafas melalui peparu.
- 6) Berdarah panas.

Walaupun kebanyakan burung mampu terbang terdapat beberapa spesies yang tidak mampu terbang seperti burung unta, emu, kiwi dan penguin yang tidak boleh terbang. Kesemua burung mempunyai sayap walaupun pada burung yang tidak dapat terbang, sungguhpun ia mungkin kecil dan tidak berguna. Burung adalah *oviparous* iaitu bertelur. Pada kebiasaannya burung betina akan mengeram telur, kadang kala kedua pasangan akan bergilir, dan dalam sesetengah spesies burung hanya burung jantan akan mengeramkan telur tersebut. Terdapat juga spesies burung yang bertelur dalam sarang burung lain untuk dieramkan oleh keluarga angkat (Butchart, 2003).

2.2 PERANGAI BURUNG

Setiap burung mempunyai perangainya yang tersendiri. Tabiat yang dilakukan oleh setiap burung ini menjadi satu kekunci untuk mengenali setiap spesies. Contoh perangai burung yang ada pada burung adalah seperti tabiat burung yang berjemur, perangainya ketika mandi, ketika terbang dan banyak lagi perangai burung yang kita tidak ketahui. Terdapat juga tabiat yang sama dilakukan oleh dua ekor burung yang berbeza contohnya seperti burung kedidi pasir dan burung kedidi kaki hijau yang kedua-dua spesies ini yang bertabiat menggoyangkan ekor (Butchart, 2003).



Perangai yang dilakukan oleh burung ini adalah salah satu cara untuk haiwan ini menentukan kemandirian hidup mereka. Sebagai contohnya, perangai burung ketika menghadapi musuhnya menunjukkan salah satu cara perangai dalam perwatakannya untuk mengadaptasi dengan persekitarannya. Perkataan perangai merangkumi semua aktiviti burung dan ianya sangat berguna dan boleh dibahagikan kepada dua bahagian. Pertama adalah tabiat pengurusan diri oleh burung itu sendiri seperti penjagaan bulu dan pemakanan yang menyebabkan burung mempunyai bentuk yang menarik dan menjalinkan hubungan dengan burung yang lain. Perangai yang kedua adalah tabiat sosial yang merangkumi semua aktiviti burung yang sama spesies (Butchart, 2003).

2.2.1 Penjagaan bulu

Penjagaan bulu adalah satu proses yang penting untuk burung. Walaupun burung bersalin kulit pada setiap tahun, bulu-bulu ini amat lemah dan burung memerlukan masa untuk menjaga bulunya. Proses membersihkan bulu dengan paruh oleh burung adalah proses burung meluruskan dan melembutkan.

Proses mandi juga merupakan salah satu cara burung mengekalkan keadaan yang baik. Setiap spesies burung mengamalkan tabiat mandi yang berbeza. Selain itu juga, proses penjagaan bulu adalah untuk menyingkirkan parasit yang terdapat pada badan mereka. Burung akan berjemur di bawah matahari dengan melebarkan sayapnya supaya terdedah kepada cahaya matahari untuk menghapuskan parasit pada badan mereka.

2.2.2 Peranan nyanyian burung

Untuk kebanyakan burung hutan, salah satu cara yang biasa untuk menunjukkan kawasan mereka adalah melalui nyanyian. Cara ini adalah untuk memberi kepada burung yang sama spesies supaya berjaga-jaga jika terdapat spesies lain masuk ke wilayah mereka. Apabila kita mendengar nyanyian burung pada waktu pagi, pelbagai nyanyian yang menunjukkan pelbagai pemegang wilayah masing-masing yang bermaksud setiap spesies burung menghasilkan burung yang berbeza.

Terdapat banyak lagi cara yang menunjukkan pelbagai tabiat di kalangan burung yang berbeza spesies. Perangai yang dihasilkan oleh setiap burung inilah menjadi salah satu sumber untuk mengidentifikasi spesies burung.

2.3 SEJARAH KAJIAN KEDIDI PASIR

Sebelum ini masih tidak terdapat kajian ke atas lakuan burung kedidi pasir yang menggoyangkan ekornya, tetapi melibatkan kajian ke atas pasangan ekstra induk dalam kedidi pasir yang dibuktikan melalui cop jari DNA (Mee *et al*, 2004). Kajian ini menggunakan teknik cop jari DNA untuk menentukan asal usul kedidi pasir di tenggara Scotland.

Selain itu, terdapat juga kajian ke atas burung kedidi pasir (*Actitis hypoleucos*) dan burung kedidi bertompok (*A. macularia*) yang mengkaji penyesuaian ramalan teori evolusi di kalangan anak-anak yang nisbah jantina ditentukan oleh

betina. Perubahan nisbah jantina dikaji di antara dua spesies burung ini dengan perbandingan sistem pembiakan (Andersson *et al*, 2003).

Di samping itu, terdapat kajian di barat daya Scotland yang mengkaji kepadatan pembiakan di kalangan burung pipit kelabu (*Motacilla cinerea*) dan burung kedidi pasir (*Actitis hypoleucos*). Kajian ini dilakukan untuk mengkaji kepadatan pembiakan kedua-dua spesies ini mempunyai kaitan ataupun tidak terhadap keasidan sesuatu kawasan tersebut (Vickery, 1991).

2.4 TAKSONOMI KEDIDI PASIR

Alam : Animalia

Filum : Chordata

Kelas : Burung

Order : Charadriiformes

Famili : Scolopacidae

Genus : *Actitis*

Spesies : *Actitis hypoleucos*

2.5 FAMILI SCOLOPACIDAE

Burung kedidi pasir digolongkan dalam famili Scolopacidae dan di bawah order Charadriiformes. Di bawah order ini, terdapat 305 spesies lagi di seluruh dunia. Scolopacidae merupakan famili burung pengharung yang terbesar di dunia, di Amerika Utara famili ini dikenali dengan nama burung pantai.

Bilangan majoriti untuk spesies ini memakan invertebrata kecil yang dikorek dari lumpur atau tanah dengan menggunakan paruhnya. Perbezaan kepanjangan paruh membolehkan spesies yang berlainan mendapatkan hasil makananan dalam habitat yang sama, terutamanya di pantai tanpa ada persaingan di kalangan mereka. Kebanyakan spesies kecil yang dijumpai di pantai adalah kedidi.

2.6 BURUNG KEDIDI PASIR

Burung kedidi pasir, *Actitis hypoleucos* merupakan bahan kajian untuk kajian ini. Burung kedidi pasir adalah salah satu daripada burung pantai. Burung ini tergolong dalam jenis burung pengharung yang paling luas taburannya kerana seringkali dijumpai di sekitar muara, paya bakau, kawasan yang berlumpur dan banyak lagi. Oleh sebab itulah kedidi pasir dipanggil burung pengharung kerana ianya meredah air (Strange dan Jeyarajasingam, 1993). Nama saintifik bagi burung kedidi pasir ini adalah *Actitis hypoleucos*, oleh Linnaeus (1758). Nama saintifik yang lama bagi burung ini adalah *Tringa hypoleucos*. Selain itu juga, burung ini juga dipanggil dengan nama Eurasian Sandpiper.

Burung ini adalah dari famili Scolopacidae sama seperti burung kedidi kaki merah, kedidi kendi dan banyak lagi. Kesemua spesies burung daripada famili ini mempunyai kaki yang pendek dan kurus, sayap yang panjang dan runcing serta mempunyai paruh yang halus dan panjang. Paruhnya yang panjang ini digunakan untuk mengorek ke dalam lumpur untuk mencari cacing dan krustasea yang tersembunyi di dalam tanah (Mackinnon, 1993).



Foto 2.1 Burung kedidi pasir ketika mencari makanan.

Nama kedidi adalah dari perkataan Melayu, nama kedidi ini diambil sempena badannya yang kecil dan suaranya yang nyaring. Panggilan daripada kaum Lun Dayeh untuk burung ini adalah *Suit lapa*, kaum Murut memanggilnya *Undan* dan kaum Punan Busang memanggil burung ini dengan nama *Chuko kuap* (Smythies, 1999). Burung kedidi pasir merupakan salah satu spesies burung migrasi, ianya boleh dijumpai di Malaysia dari bulan September hingga April (Tweedie, 1970). Di Malaysia ianya biasa dijumpai di Cameron Highlands kerana burung kedidi pasir gemar kepada keadaan yang lembap (Madoc, 1985). Burung ini akan bermigrasi ke tempat-tempat yang panas untuk melarikan diri dari tempat asalnya yang bercuaca

sejuk . Burung kedidi pasir akan bermigrasi ke negara kita pada bulan September hingga April kerana pada bulan ini tempat asalnya mengalami cuaca sejuk. Selepas bulan April ianya akan kembali ke tempat asalnya kerana musim sejuk telah pun berakhir (Glenister, 1971).

2.7 MIGRASI BURUNG

Bhamrah dan Juneja (1990) menyatakan bahawa burung adalah migran yang terbaik, walau bagaimanapun tidak semua spesies burung terlibat dalam migrasi. Burung yang mendiami sesuatu kawasan utama sepanjang tahun dikenali dengan nama residen manakala burung yang aktif terlibat dengan migrasi dikenali dengan burung migratori.

2.7.1 Jenis-jenis migrasi

Terdapat lima jenis migrasi dalam burung. Jenis migrasi itu adalah seperti berikut :

1) Migrasi Latitudinal

Migrasi latitudinal biasanya bermaksud pergerakan burung dari utara ke selatan ataupun sebaliknya. Kebiasaannya burung bermigrasi dari utara ke selatan untuk mengelakkan musim sejuk dan apabila tiba musim panas, burung akan bermigrasi ke utara semula.

2) Migrasi Altitudinal

Sesetengah burung terlibat dengan migrasi altitudinal, contohnya mereka akan terbang ke kawasan pergunungan pada musim panas dan akan kembali semula ke kawasan tanah lapang pada masa musim sejuk.



RUJUKAN

- Andersson M., Wallander J., Oring L., Akst E., Reed M. dan Fleischer R. C., 2003. Adaptive seasonal trend in brood ratio: test in two sister species with contrasting breeding systems. *Journal of Evolutionary Biology*, Volume 16, Issue 3, 510-515.
- Bhamrah H. S. dan Juneja K., 1990. *An Introduction to Birds*, Anmol Publications Pvt. Ltd., New Delhi.
- Butchart D., 2003. *An Insight Into Bird Behaviour*, <http://www.wildwatch.com>.
- Chandler, R. J., 1989. *The Facts on File Field Guide to North Atlantic Shore Birds*, Facts on File, New York.
- Felix, J., 1978. *The Illustrated Encyclopedia of Birds*, Octopus Books Limited, Great Britain.
- Flegg, J. dan Hosking, D., 2002. *Birds of Britain and Europe*, New Holland Publishers (UK) Ltd, London.
- Foster dan Smith, 1997. PetEducation.com.
- Glenister, A. G., 1971. *The Birds of The Malay Peninsula Singapore and Penang*, Oxford University Press, London.
- Hails, C., 1987. *The Birds of Singapore*, Times Edition, Singapore.
- Harris, J. 2001. www.parrotchronicels.com/departments/tailbobbing_askdrharris.htm.
- Holmes, D. dan Phillipps, K., 1998. *The Birds of Peninsular Malaysia*, Oxford University Press, United States.



- Jeyarajasingam, A. dan Pearson, A., 1999. *A Field Guide to The Birds of West Malaysia*, Oxford University Press, United States.
- Keith, S. dan Gooders, J., 1990. *Collins Bird Guide*, William Collins Sons & Co. Ltd. By Canticleec Press, Inc, London.
- Mackinnon, J., 1993. *Burung-Burung Jawa dan Bali*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, Indonesia.
- Mackinnon, J., Phillipps, K. dan Balen, B. V., 1993. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Sarawak dan Brunei)*, Puslitbang Biologi, Indonesia.
- Madoc, G. C., 1956. *An Introduction to Malayan Birds*, The Malayan Nature Society, Kuala Lumpur.
- Madoc, G. C., 1985. *Burung-Burung Semenanjung Malaysia* (Edisi Bahasa Malaysia), Persatuan Pencipta Alam, Kuala Lumpur.
- Mee A., Whitfield D. P., Thompson D. B. A. dan Burke T, 2004. Extra-pair paternity in the common sandpiper (*Actitis hypoleucos*) revealed by DNA fingerprinting. *Animal Behaviour*, Elsevier Science Ltd.
- Robson, C., 2000. *A Field Guide to The Birds of South-East Asia*, New Holland Publishers (UK) Ltd, London Cape Town Sydney Auckland.
- Savalli U. M., 1994. Tail length affects territory ownership in the yellow-shouldered widowbird. *Animal Behaviour*, Volume 48, Issue 1, 105-111.



Smythies, B. E., 1999. *The Birds of Borneo*, Fourth Edition, Natural History Publications (Borneo), Sabah.

Strange M. dan Jeyarajasingam, A., 1993. *BIRDS, A Photographic Guide to The Birds of Peninsular Malaysia and Singapore*, Sun Tree Publishing, Singapore.

Tweedie, M. W. F., 1970. *Common Birds of The Malay Peninsular*, Longman Malaysia Sdn.Bhd, Kuala Lumpur.

Vickery J., 1991. Breeding density of Dippers *Cinclus cinclus*' Grey Wagtails (*Motacilla cinerea*) and Common Sandpipers (*Actitis hypoleucos*) in relation to the acidity of streams in south-west Scotland. *IBIS*, Volume 133, 178-185.

