

# Aktivitas Harian Burung Maleo (*Macrocephalon maleo*) di Penangkaran Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) Desa Tuva dan Pemanfaatannya sebagai Media Pembelajaran

Muchlas Abrar\*, Muchlis Djirimu, Syech Zainal, & Bustamin

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia

Received: 9 Oktober 2019; Accepted: 25 Oktober 2019; Published: 5 Desember 2019

## ABSTRAK

Pengetahuan tentang aktivitas sangat penting untuk menjaga habitat burung Maleo sebagai satwa endemik Sulawesi yang harus dilestarikan bersama, agar habitat burung Maleo ini tetap sesuai dengan aktivitas harian burung Maleo itu sendiri dan tidak terganggu dengan kondisi lingkungan. Penelitian ini dilakukan di desa Tuva Kabupaten Sigi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas harian burung Maleo di penangkaran Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) Desa Tuva serta pemanfaatannya sebagai media pembelajaran dalam bentuk video. Jenis penelitian adalah deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengamatan langsung. Data yang diperoleh akan disajikan dan di analisis secara deskriptif dalam bentuk sajian persentase dan grafik. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat 6 jenis aktivitas harian burung maleo (*Macrocephalon maleo*) yaitu makan, minum, membersihkan tubuh, bertengger, istirahat, berjemur dan berjalan. Aktivitas yang paling lama dilakukan dalam satu hari pengamatan yaitu aktivitas bertengger dengan persentase 27,58% sedangkan yang paling sedikit yaitu aktivitas berjemur dengan persentase 1,17% kemungkinan di pengaruhi oleh lingkungan (suhu). Aktivitas makan dan minum di lakukan pada pagi hari, aktivitas berjemur hanya terjadi pada pukul 08.00-11.00. Hasil validasi media video di kategorikan layak berdasarkan penilaian oleh tim ahli dengan rata-rata nilai 81,44% dan hasil uji coba media video terhadap kelompok mahasiswa diperoleh nilai sebesar 88,75% yang dikategorikan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** Aktivitas; Burung maleo; TNLL; Media pembelajaran

## Daily Activities of Maleo Birds (*Macrocephalon maleo*) in Lore Lindu National Park (TNLL) in Tuva Village and its use as Learning Media

### ABSTRACT

Knowledge of activities is very important to maintain the habitat of the Maleo bird as an endemic species of Sulawesi that must be conserved together, so that the Maleo bird's habitat remains in accordance with the daily activities of the Maleo bird itself and is not disturbed by environmental conditions. This research was conducted in Tuva Village, Sigi Regency in April. This study aims to describe the daily activities of Maleo birds in the captivity of the Lore Lindu National Park (TNLL) in Tuva Village and its use as a learning medium in the form of videos. This type of research is descriptive. The research method used is direct observation method. The data obtained will be presented and analyzed descriptively in the form of percentages and graphs. The observations show that there are 6 types of daily activities of the maleo bird (*Macrocephalon maleo*), namely eating, drinking, cleaning the body, perching, resting, sunbathing and walking. The longest activity carried out in one day of observation was perching activity with a percentage of 27.58% while the least activity was sunbathing with a percentage of 1.17% which was likely influenced by the environment (temperature). Eating and drinking activities are carried out in the morning, sunbathing activities only occur at 08.00-11.00. The results of the video media validation were categorized as feasible based on the assessment by the expert team with an average value of 81.44% and the results of the video media trial for the student group obtained a score of 88.75% which was categorized as suitable for use as a learning medium.

**Keywords:** Activity; Maleo bird; TNLL; Learning media

Copyright © 2019 Muchlas Abrar, Muchlis Djirimu, Syech Zainal, & Bustamin

OPEN ACCESS



**Corresponding author:** Muchlas Abrar, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia.

Email: [muchlasabrar70199@gmail.com](mailto:muchlasabrar70199@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Sulawesi merupakan salah satu pulau terpenting kedua bagi konservasi di Indonesia, dengan proporsi endemik tertinggi 62% dari 79 spesies setelah propinsi Irian Jaya dalam jumlah reptilia dan burung endemik. Salah satu burung endemik Sulawesi yang menarik dan memiliki keunikan adalah burung maleo (*Macrocephalon maleo*). Burung maleo termasuk dalam keluarga *Megapodidae* (Megapoda yang artinya kaki besar), sementara *Macrocephalon* itu sendiri berarti kepala besar. Burung ini berbeda dengan jenis burung lainnya, yakni menggunakan panas bumi dan panas matahari untuk mengerami telurnya (Kinnaird, 1995).

Keberadaan burung maleo mulai terancam khususnya di Sulawesi. Hal tersebut disebabkan alih fungsi hutan sebagai lahan pertanian, perkebunan, dan gangguan predator seperti babi hutan, biawak, dan ular, serta perburuan burung dan telur burung maleo yang dilakukan oleh manusia. Kesadaran akan pentingnya kelangsungan hidup burung maleo sangat dibutuhkan untuk menjaga ekosistem alam serta kelestarian satwa endemik sulawesi tersebut.

Kesadaran akan pentingnya kelangsungan hidup burung maleo ditinjau dari segi kebudayaan, biodiversitas, ilmu pengetahuan, ekosistem alam serta kelestarian. Berdasarkan UU Nomor 5 Tahun 1990, tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya, yang dipertegas lagi oleh SK Menteri Kehutanan Nomor 301/KPTS/II/1991 dan Nomor 882/KPTS/II/1992 serta Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999, tanggal 27 Januari 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) menetapkan maleo kedalam Apendiks 1 (Convention on International Trade In Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 2012).

Habitat adalah suatu lingkungan dengan kondisi tertentu dimana suatu spesies atau komunitas hidup. Dalam hidupnya, satwa liar burung membutuhkan pakan, air, dan tempat berlindung dari panas dan pemangsa serta tempat untuk bersarang, beristirahat dan memelihara anaknya. Seluruh kebutuhan tersebut diperoleh dari lingkungannya atau habitat dimana satwa liar hidup dan berkembangbiak (Nurhalim, 2013).

Hewan memiliki cara yang unik dan beragam untuk merespon lingkungannya yang disebut dengan perilaku. Hewan mempelajari cara yang sesuai untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Pengetahuan tentang perilaku sangat penting untuk menjaga habitat burung maleo sebagai satwa endemik Sulawesi yang harus dilestarikan bersama. Agar habitat burung maleo ini tetap sesuai dengan perilaku harian burung maleo itu sendiri dan tidak terganggu dengan kondisi lingkungan. Pengetahuan perilaku harian burung maleo, khususnya pada perilaku ingestif, diam dan bergerak merupakan faktor-faktor yang penting dipelajari agar dapat menemukan metode yang tepat dalam upaya melestarikan burung maleo, apakah harus di kandangkan atau tidak (dilepas liarkan).

Desa Tuva adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Gumbasa, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. Sebagian besar kawasan hutan di Desa ini termasuk dalam Kawasan Taman Nasional Lore Lindu, dan merupakan salah satu daerah yang menjadi habitat alami dari burung maleo (*Macrocephalon maleo*). Kawasan hutan desa tersebut terdapat 9 nesting ground. Nesting ground atau tempat peneluran ini terdapat sumber air panas yang merupakan salah satu indikator adanya aktivitas bertelur burung maleo (*Macrocephalon maleo*). Luas kawasan nesting ground ini  $\pm 1.682$  Ha. Dalam kawasan Taman Nasional Lore Lindu ini khususnya di Desa Tuva terdapat fasilitas yaitu 2 menara pengintaian yang digunakan untuk mengamati burung maleo (*Macrocephalon maleo*), menara ini terletak di nesting ground 1 dan nesting ground 2.

Hasil akhir dari penelitian ini akan dikemas dan dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran dalam bentuk video guna mengetahui aktivitas harian burung maleo di Penangkaran Taman Nasional Lore Lindu Desa Tuva. Media Pembelajaran merupakan suatu perantara yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pelajaran dengan tujuan agar merangsang peserta didik untuk belajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut para pengajar untuk lebih kreatif dalam mengembangkan media yang sederhana menjadi lebih efisien guna mencapai tujuan pembelajaran

yang diharapkan. Penggunaan media yang tepat dapat membuat pelajar termotivasi dalam proses pembelajaran, media video merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi dan membuat proses pembelajaran lebih efisien dan efektif.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode pengamatan langsung yang didukung dengan pengumpulan data sekunder melalui studi literatur dan wawancara dengan pihak-pihak terkait.

Penelitian ini dilakukan pada saat musim bertelur. Pengamatan aktivitas harian burung maleo dilakukan selama 10 jam mulai pukul 07:00 sampai dengan pukul 17:00 setiap hari selama penelitian. Berdasarkan informasi yang diperoleh pada survey awal lokasi penelitian, pada waktu-waktu tersebut burung maleo mulai melakukan aktivitas. Selama pengamatan digunakan alat bantu berupa kamera. Setelah itu dilakukan penetapan waktu saat burung maleo mulai melakukan aktivitas pada lokasi pengamatan dan saat tidak lagi melakukan aktivitas harian pada lokasi pengamatan. Setelah itu diamati aktivitas harian. Selama proses pengamatan, maka dilakukan penetapan lama waktu melakukan suatu perilaku serta menghitung jumlah tiap aktivitas dalam sehari.

### Teknik Pengumpulan Data

Penelitian diawali dengan melakukan studi pustaka yang bertujuan untuk mengumpulkan dan informasi mengenai burung maleo, dan aktivitas harian burung maleo serta keadaan umum lokasi penelitian di Penangkaran Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) Desa Tuva Provinsi Sulawesi Tengah.

Orientasi lapangan untuk mengetahui kondisi areal penelitian, menentukan tempat pengintaian serta mengetahui karakteristik habitat burung maleo. Selanjutnya dilakukan pengamatan aktivitas harian burung maleo berupa perilaku ingestif, diam dan bergerak. Pengamatan aktivitas harian burung maleo ini dilakukan setiap hari selama 1 bulan.

Data pendukung juga diperoleh baik dari buku, jurnal, hasil penelitian, informasi di taman nasional serta data yang diperoleh di internet tentang aktivitas harian, keadaan umum lokasi penelitian dan satwa-satwa lain di Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) Desa Tuva Provinsi Sulawesi Tengah yang bertujuan untuk memperlancar kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan dan sebagai pembanding.

### Analisa Data

Teknik analisis data pada penelitian tingkah laku burung maleo dianalisis secara deskriptif eksploratif dan persentase. Deskriptif eksploratif untuk menguraikan tingkah laku secara umum atau pemecahan masalah yang dicari secara luas tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di lapangan. Sedangkan deskriptif persentase untuk menggambarkan proporsi kegiatan menurut jumlah dan lamanya waktu (Suharsini, 2002).

Data tentang aspek teknis penangkaran dianalisis secara deskriptif. Adapun Data yang diperoleh dianalisis untuk menghitung frekuensi setiap aktivitas harian burung maleo. Frekuensi suatu aktivitas adalah banyaknya kemunculan suatu aktivitas tertentu (X), dari seluruh aktivitas (Y) yang teramati setiap hari, dikalikan 100 % (Altmann, 1974).

Persentase yang di hitung adalah persentase frekuensi per tingkah laku dan persentase waktu tingkah laku keseluruhan dalam sehari. Untuk menghitung persentase ini digunakan rumus :

$$\text{Persentase Per Tingkah Laku} = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

X adalah frekuensi suatu tingkah laku dalam 1 jam pengamatan dan Y merupakan jumlah frekuensi tingkah laku tersebut dalam 10 jam pengamatan. Sedangkan untuk persentase waktu keseluruhan tingkah laku digunakan rumus :

$$\text{Persentase Waktu Tingkah Laku} = \frac{a}{b} \times 100\%$$

a adalah waktu yang digunakan suatu tingkah laku dalam satu hari pengamatan, sedangkan b adalah seluruh waktu pengamatan dalam satu hari (600 Menit).

Kelayakan media pembelajaran video akan di peroleh dari nilai yang diberikan oleh 3 orang validator ahli. Persentasi data kelayakan media menggunakan formulasi rumus Arikunto (2010).

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimum}}$$

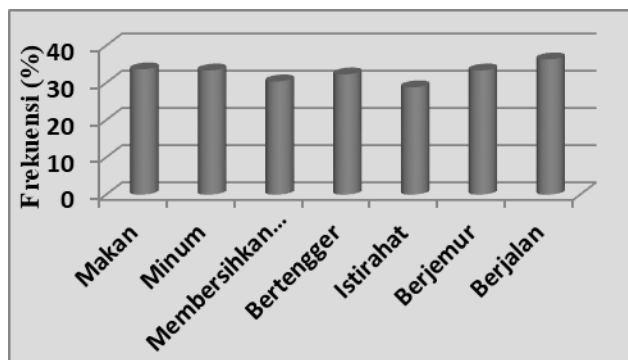
Kelayakan akan ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria persentasi kelayakan media

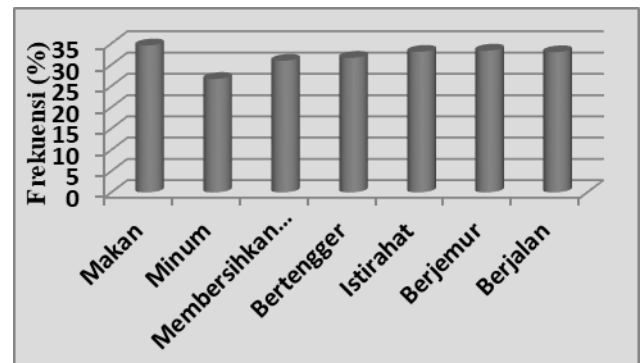
No	Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
1	< 21 %	Sangat Tidak Layak
2	21-40 %	Tidak Layak
3	41-60 %	Cukup Layak
4	61-80 %	Layak
5	81-100 %	Sangat Layak

### HASIL DAN PEMBAHASAN

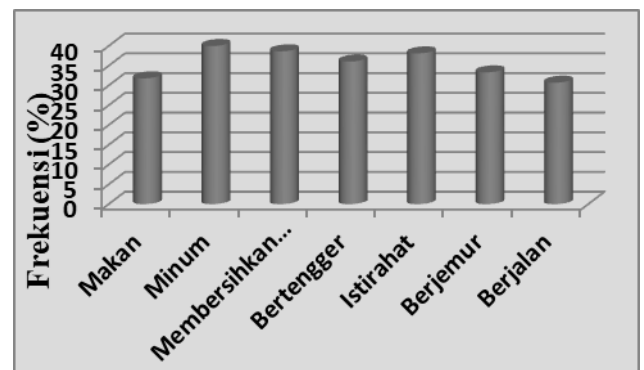
Hasil penelitian Aktivitas harian burung maleo di Penangkaran Taman Nasional Lore Lindu (TNLL), yaitu aktivitas ingestif, diam, dan bergerak yang dimana aktivitas tersebut terbagi menjadi aktivitas makan, minum, membersihkan tubuh, bertengger, istirahat, berjemur dan berjalan. Untuk lebih jelasnya, data tersebut dapat dilihat pada grafik dibawah.



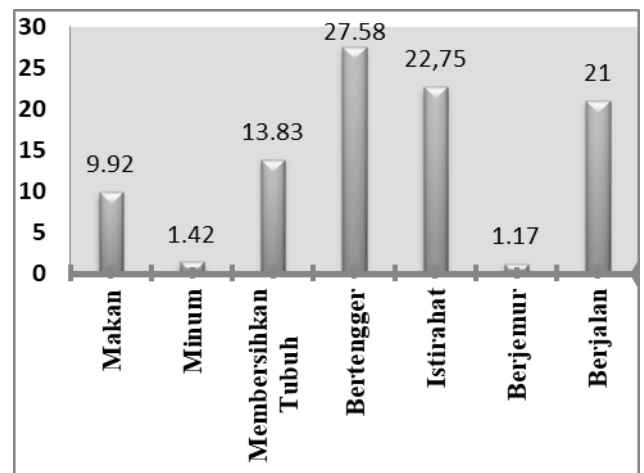
Gambar 1. Hari Ke-1 Persentase frekuensi aktivitas harian burung maleo



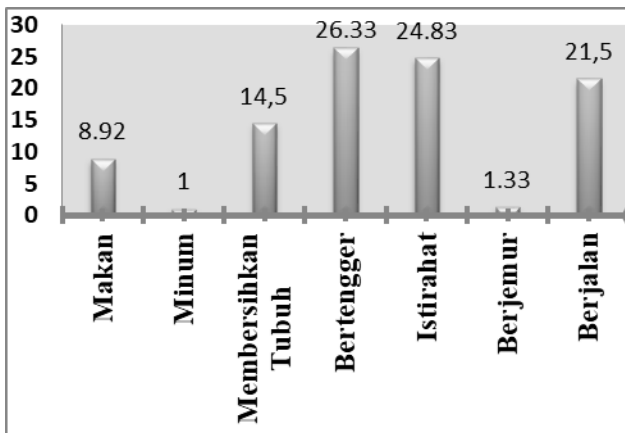
Gambar 2. Hari Ke-2 Persentase frekuensi aktivitas harian burung maleo



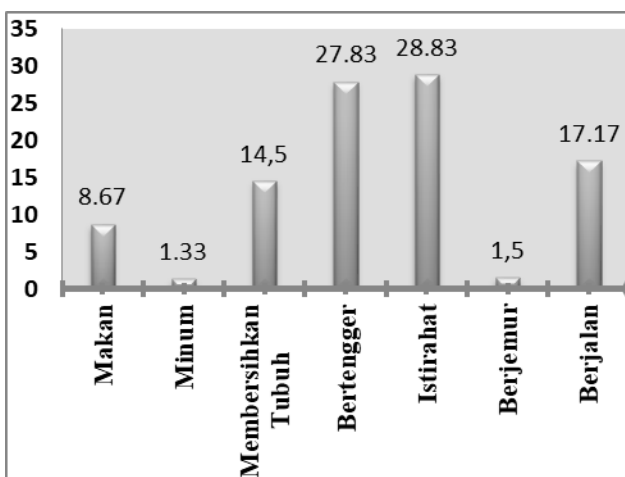
Gambar 3. Hari Ke-3 Persentase frekuensi aktivitas harian burung maleo



Gambar 4. Hari Ke-1 Persentase waktu seluruh aktivitas harian burung maleo



Gambar 5. Hari Ke-2 Persentase waktu seluruh aktivitas harian burung maleo



Gambar 6. Hari Ke-2 Persentase waktu seluruh aktivitas harian burung maleo

## PEMBAHASAN

Aktivitas harian adalah kegiatan yang dilakukan dalam satu hari penuh berdasarkan waktu. Perilaku satwa adalah semua gerakan atau perubahan gerak, termasuk perubahan dari bergerak ke tidak bergerak (Tanudimadja, 1978).

Perilaku merupakan tanggapan hewan melalui gerakan motorik terhadap rangsangan yang berasal dari luar maupun dalam tubuh hewan. Membicarakan tentang mekanisme perilaku hewan, maka terdapat beberapa sistem utama yang terlibat dalam mekanisme munculnya perilaku, yaitu: sistem reseptor (termasuk alat indera), sistem saraf, sistem endokrin, dan efektor (kelenjar dan sistem alat gerak). Proses terjadinya mekanisme perilaku yaitu Stimulus atau rangsangan diterima oleh reseptor. Stimulus dapat berupa rangsangan luar maupun rangsangan dalam. Rangsangan luar (eksternal), misalnya suhu, keberadaan predator diterima oleh reseptor

luar (eksteroseptor), misalnya alat indera atau ujung-ujung saraf di kulit. Rangsangan dalam misalnya rasa lapar dan rasa haus diterima oleh reseptor dalam (interoseptor). Rangsangan diteruskan sebagai impuls listrik oleh sel saraf sensorik (afere) menuju sistem saraf pusat (otak dan sumsum tulang belakang). Pengolahan informasi di dalam sistem saraf pusat diteruskan oleh sel saraf motorik (eferen) menuju efektor. Efektor dapat berupa otot atau kelenjar. Efektor otot akan melaksanakan perintah sistem saraf pusat berupa aktivitas motorik, yang merupakan perilaku. Efektor lainnya adalah kelenjar termasuk kelenjar endokrin. Kelenjar endokrin terhubung dengan sistem saraf melalui struktur hipotalamus (Sumarto, 2016).

Burung maleo merupakan hewan yang berhabitat sangat khas, hanya bisa hidup di dekat pantai berpasir panas atau di pegunungan yang memiliki sumber mata air panas, sebab di daerah ini burung maleo bisa mengerami telurnya yaitu dengan cara mengubur telur di dalam pasir hingga kedalaman 15 cm (Ruddiah, 2012).

Aktivitas yang ditemukan selama pengamatan pada aktivitas harian burung Maleo di Kandang penangkaran Desa Tuva Taman Nasional Lore Lindu, antara lain yaitu aktivitas ingestif, diam dan bergerak yang dimana aktivitas tersebut terbagi menjadi aktivitas makan, minum, membersihkan tubuh, bertengger, istirahat, berjemur, dan berjalan. Sedangkan aktivitas bertelur dan terbang tidak ditemukan pada pengamatan ini, hal ini dikarenakan burung Maleo yang berada dalam kandang tidak lagi memiliki pasangan. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Janna (2012) bahwa Maleo merupakan hewan yang monogami dan tidak akan bertelur lagi setelah pasangannya mati. Meskipun memiliki sayap satwa ini lebih banyak menghabiskan waktunya berjalan di tanah daripada terbang. Biasanya yang dewasa sering ditemukan berpasangan di tempat terbuka dan berpasir panas.

Aktivitas harian yang ditemukan ini tidak lepas dari Hormon yang berperan pada aktivitas hewan yaitu hormon tiroid dan hormon medulla adrenal. Hormon tiroid dinamakan pula dengan nama T3 atau triiodothronine dan T4 atau di sebut tiroksin. Fungsi dari tiroksin ini adalah mampu merangsang oksigen atau O<sub>2</sub> di dalam tubuh yang

di gunakan untuk pernapasan. Selain itu hormon ini juga berpengaruh pada konsumsi energi yang di gunakan untuk berbagai aktivitas hewan. Hormon medulla adrenal dikenal sebagai hormon yang suka melawan sesuatu dan hormon yang memacu hewan untuk berlari.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase frekuensi aktivitas harian burung maleo, pada hari pertama dimana aktivitas berjalan merupakan aktivitas tertinggi yang di lakukan yakni 36.31% dengan frekuensi sebanyak 65 kali, sedangkan aktivitas terendah yakni aktivitas istirahat dengan persentase 28.81% dengan frekuensi sebanyak 68 kali hal tersebut dapat dilihat pada grafik 4.1. Untuk hari kedua persentase frekuensi aktivitas yang tertinggi dilakukan burung maleo yaitu aktivitas makan 34.54% dengan frekuensi sebanyak 38 kali, sedangkan yang terendah yaitu aktivitas minum dengan persentase 26.66% dengan frekuensi sebanyak 4 kali hal ini juga dapat dilihat pada grafik 4.2. Sedangkan pada hari ketiga untuk hasil perhitungan persentase aktivitas harian burung maleo yang tertinggi adalah aktivitas minum dengan persentase senilai 40% dengan frekuensi sebanyak 6 kali. Untuk persentase aktivitas yang terendah yakni aktivitas berjalan dengan persentase 30.72% dengan frekuensi sebanyak 55 kali hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.

Aktivitas dominan yang ditemukan selama tiga hari penelitian dari 10 jam waktu per hari yaitu aktivitas bertengger yang dimana pada hari pertama dengan persentase 27.58% dapat dilihat pada garfik 4.4 dan pada grafik 4.5 dapat dilihat aktivitas dominan yang terlihat pada hari kedua yaitu masih tetap aktivitas bertengger dengan persentase 26.33% sedangkan pada hari ketiga aktivitas dominannya yaitu aktivitas istirahat dengan persentase 28.83% hal ini dapat dilihat pada Gambar 6.

Aktivitas makan pada burung maleo pertama kali dilakukan dengan mengamati lingkungan sekitar untuk memastikan bahwa keadaan di sekitarnya benar-benar aman, setelah itu di tundukkan kepala ke tempat pakan yang telah di sediakan dan kemudian mendekati paruh ke pakan yang akan dimakannya, setelah pakan di ambil kepala kembali ditegakkan dan langsung menelan, setelah selesai kepala kembali ditundukkan ke tempat pakan dan sekali-kali

menegakan kepala untuk mengintai lingkungan sekitar dan begitu seterusnya sampai kebutuhannya terpenuhi.

Persentase frekuensi aktivitas makan paling tinggi terjadi pada pukul 09.00-10.00 dengan nilai persentase hari pertama 27.02%, hari ke dua 26.31% dan hari ke tiga 25.71%, namun tingkah laku makan ini sudah mulai terlihat pada pukul 07.00 walaupun dengan frekuensi yang masih rendah, padahal pakan diberikan sekitar pukul 08.30. Pada pukul 07.00-08.00 burung memakan sisa pakan yang di berikan hari kemarin.

Pada dasarnya, seluruh aktivitas makhluk hidup sangat dipengaruhi oleh makanan, karena fungsi makanan sebagai bahan bakar untuk proses metabolisme (Putry, 2011). Perilaku makan dipengaruhi oleh hormon ghrelin dari lambung, yang menuju ke hipotalamus posterior (sebagai pusat makan) melalui sirkulasi darah, untuk merangsang NPY (*Neuropeptida Y*) dan AgRP (*Agouti-related Protein*), sehingga menyebabkan lapar. Hormon ghrelin adalah peptida neuroenterik perangsang sinyal lapar, sedangkan NPY dan AgRP adalah neuropeptida sentral yang berperan dalam keseimbangan energi, dengan meningkatkan nafsu makan dan menurunkan pemakaian energi (Meutia, 2005)

Aktivitas minum ini dilakukan dengan cara yang hampir sama dengan aktivitas makan yaitu dengan menundukkan kepala ke tempat air dan kemudian menyedotnya dan setelah air tersedot kepala kembali di tegakkan dan langsung ditelan airnya sambil mengintai lingkungan sekitar dan begitu seterusnya sampai kebutuhan terpenuhi. Aktivitas minum ini terjadi antara pukul 08.00-10.00 untuk pagi hari sedangkan pada sore hari terjadi di antara pukul 14.00-16.00 dan untuk nilai frekuensi yang tertinggi yaitu 50% dan yang terendah 16.66%.

Aktivitas membersihkan tubuh berupa penelidikan bulu dan membersihkan paruh. Penelidikan bulu oleh paruhnya biasa dilakukan dengan cara membersihkan daerah sayap, punggung, dada dan juga ekor. Tingkah laku menyelisik bulu sayap dilakukan dengan cara memutar leher kesamping badan, untuk mencapai sayap bagian badan dilakukan dengan cara mengangkat dan mengembangkan sayap tersebut. Bulu punggung dicapai dengan cara memutar leher kebelakang sedangkan untuk bagian bulu

dada leher ditundukkan. Tingkah laku menyelidik bulu ekor dilakukan dengan cara menarik ekor kesamping dan mengembangkannya, kemudian bagian-bagian tersebut diatas dibersihkannya menggunakan paruh. Aktivitas membersihkan paruh biasa dilakukan setelah makan maupun minum.

Persentase frekuensi aktivitas membersihkan tubuh pada hari pertama dan kedua paling tinggi terjadi pada pukul 08.00-09.00 dengan nilai persentase hari pertama 27.11%, hari ke dua 20% sedangkan hari ke tiga terjadi pada pukul 07.00-08.00 dengan persentase 17.33%.

Perilaku merawat diri dilakukan untuk merapikan dan membersihkan bulu, karena bulu berfungsi sebagai pelindung tubuh dari hujan dan panas, serta sebagai penghangat saat mengerami telur dan mengasuh anak (Takandjandji & Mite, 2008). Burung memiliki kelenjar uropygial di bagian pangkal ekor untuk memproduksi minyak, yang dikeluarkan dengan cara menekan paruh ke pangkal ekor. Minyak ini kemudian dibubuhkan pada bulu saat membersihkan tubuh. Minyak inilah yang membuat bulu burung terlihat bersih, segar, dan mengkilat, serta tahan terhadap air (Pasito, 2014).

Aktivitas bertengger merupakan aktivitas yang dilakukan diatas kayu atau tenggeran yang telah disediakan di dalam kandang, burung maleo melakukan aktivitas ini yaitu berdiri dengan kaki atau duduk dan mata dalam keadaan terbuka. Frekuensi aktivitas bertengger ini memiliki persentase tertinggi pada pukul 08.00-09.00 dengan nilai 27.11% sedangkan pada hari kedua dan ketiga frekuensi tertinggi pada pukul 09.00-10.00 dengan nilai 18% hari kedua dan 17.54 pada hari ke tiga.

Aktivitas istirahat merupakan aktivitas yang biasanya dilakukan diatas tenggeran maupun disudut kandang, dengan keadaan dalam posisi diam akan tetapi kedua mata tetap terbuka untuk memperhatikan keadaan yang ada dilingkungan kandang. Frekuensi tertinggi pada perilaku ini terlihat pada pukul 13.00-14.00 pada hari pertama dan kedua dengan persentase 22.05% hari pertama dan 21.79% pada hari kedua sedangkan pada hari ketiga frekuensi tertinggi muncul pada pukul 16.00-17.00 dengan frekuensi 18.88%.

Mekanisme mempertahankan suhu tubuh agar tetap stabil (termoregulasi) dilakukan untuk

mengoptimalkan berbagai proses fisiologis. Regulasi pada hewan dipengaruhi oleh sistem saraf dan hormon, sebagai pengendali utama dalam tubuh. Saat suhu lingkungan meningkat, perilaku diam bertujuan untuk mengurangi penguapan cairan tubuh akibat terik matahari, dan saat suhu lingkungan menurun, berdiam diri dilakukan untuk menghambat pengeluaran panas ke lingkungan (Putry, 2011).

Aktivitas berjemur biasanya dilakukan dengan cara satu sayap atau kedua belah sayap terbuka, dan kaki di rentangkan menghadap matahari pagi. Kadang-kadang tingkah laku ini dilakukan secara bersama dan berdampingan. Aktivitas berjemur dilakukan mulai dengan pagi hari sampai dengan siang hari antara pukul 08.00-12.00 dan persentase tertinggi 50% selama tiga hari penelitian.

Menurut Takandjandji & Mite (2008), gerakan merentangkan sayap dilakukan untuk melemaskan otot-otot yang tegang, untuk menghasilkan kondisi tubuh yang sehat, segar, dan tidak mudah terkena penyakit. Aktivitas berjemur biasanya dibarengi dengan aktivitas membersihkan tubuh.

Aktivitas berjalan pada burung maleo dominan dilakukan diatas tanah, jarang sekali dilakukan diatas kayu tenggeran. Ketika burung maleo berjalan akan terlihat ekornya bergerak keatas dan kebawah dan seskali mematok-matok kebawah ataupun membersihkan paruhnya. Tingkah laku berjalan terjadi setiap jam dengan frekuensi yang berbeda setiap jamnya. Persentase frekuensi berjalan burung maleo mencapai puncak tertinggi pada pukul 15.00-16.00 yaitu 20%.

Perilaku bergerak disebabkan adanya rangsangan internal dan eksternal. Rangsangan internal, misalnya saat merasa lapar atau haus, sehingga bergerak mencari yang diinginkan. Rangsangan eksternal, misalnya adanya gangguan di lingkungan sekitar, sehingga bergerak untuk melindungi diri (Takandjandji & Mite, 2008). Salah satu proses yang dipercepat oleh hormon tiroksin, adalah penggunaan makanan sebagai sumber energi untuk bergerak. Aktivitas bergerak akan menghasilkan panas, yang berperan dalam pengaturan suhu tubuh. Aktivitas bergerak meningkat, jika cadangan energi cukup banyak (Hernawati, 2007).

Aktivitas sesudah bertelur meliputi beristirahat, mencari makan dan kembali ke hutan tropis dataran rendah. Dalam melakukan aktivitas di habitat tempat bertelurnya, burung maleo memiliki preferensi terhadap jenis-jenis pohon tertentu untuk tempat bertengger. Jenis-jenis pohon yang disukai adalah yang memiliki percabangan horisontal dan bertingkat-tingkat serta tajuknya yang tidak terlalu lebat, seperti : *Dracontomelon mangiferum*, *Koordersio dendron pinnatum*, *Vitex sp*, dan *Casuarina equisetifolia*. Dalam pergerakan dan pengintaian burung maleo lebih banyak menggunakan strata. *Feeding territory* burung maleo tampaknya bukan di lapangan persarangan tetapi di dalam hutan tropis dataran rendah. Meskipun demikian, jika di lapangan persarangan tersedia makanan, maka burung maleo akan mencari makan, baik sebelum bertelur maupun sesudah bertelur. Burung maleo termasuk omnivora atau pemakan segala, makanannya meliputi buahbuahan, biji-bijian, serangga, invertebrata lantai hutan, siput dan kepitng. Burung maleo mencari makan di lantai hutan dengan cara mencakar-cakar atau mengais serasah. Burung maleo juga mencari makan di tepi-tepi sungai, rawa dan danau. (Arista, 2015).

Setelah diketahui tentang aktivitas harian burung Maleo di Kandang Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) memiliki frekuensi dan persentase waktu yang berbeda-beda setiap harinya, hal ini tidak lepas dari faktor yang mempengaruhi, dimana faktor utama yang mempengaruhi aktivitas tersebut adalah perubahan cuaca yang dapat merubah suhu udara di lingkungan kandang dan faktor kedua yang mempengaruhi yaitu adanya aktivitas peneliti di sekitaran kandang.

Hasil akhir dari penelitian tentang aktivitas harian burung Maleo dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran dalam bentuk video pembelajaran yang kemudian divalidasi oleh ahli media pembelajaran dan diujikan kepada kelompok mahasiswa. Validasi tersebut dilakukan untuk mengetahui kelayakan sebuah video pembelajaran untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil validasi oleh tim ahli menunjukkan bahwa skor persentase kelayakan media pembelajaran yaitu 81.44%. Menurut Arikunto (2009), media pembelajaran sangat layak digunakan jika skor persentase kelayakan berada pada rentang 81% hingga 100%. Dengan

demikian, dapat diketahui bahwa nilai persentase kelayakan yang diberikan oleh validator ahli menunjukkan bahwa video pembelajaran tersebut sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Setelah divalidasi oleh validator ahli, video pembelajaran diuji cobakan kepada kelompok mahasiswa (10 orang mahasiswa). Hasil uji coba media pembelajaran pada kelompok mahasiswa mendapatkan skor persentase kelayakan sebesar 88.75%. Menurut Arikunto (2009) media pembelajaran dinyatakan sangat layak untuk digunakan jika skor persentase kelayakan berada pada kisaran 81% hingga 100%. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa skor persentase kelayakan dari kelompok mahasiswa menunjukkan bahwa video pembelajaran tersebut sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Ketika media pembelajaran layak digunakan, maka sebuah media telah dapat menjalankan fungsi atara lain; memperjelas pesan dan mengurangi verbalitas, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan indra, serta menimbulkan gairah belajar (Daryanto, 2010).

## KESIMPULAN

Burung Maleo memiliki aktivitas yaitu ingestif, diam dan bergerak. Aktivitas ingestif meliputi makan, minum, dan membersihkan tubuh, Aktivitas diam meliputi bertengger, berjemur dan istirahat sedangkan aktivitas bergerak yaitu aktivitas berjalan. Hasil penelitian berupa data tentang aktivitas harian burung Maleo (*Macrocephalon maleo*) yang dibuat menjadi video pembelajaran telah divalidasi oleh tim ahli dan diuji cobakan pada kelompok mahasiswa sehingga mendapatkan nilai persentase kelayakan berturut-turut sebesar 81.44% dan 88.75% dan dikategorikan “Sangat Layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altmann, J. (1974). *Observational Study Of Behavior: Sampling Methods*. University Of Chicago. USA. 227-267.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.



- Arista, K., Wahid, A., & Ihsan, M. (2015). DI DESA SAUSU PIORE KABUPATEN PARIGI MOUTONG, 3, 1–8.
- Convention on International Trade In Endangered Species of Wild Fauna and Flora,(2012). Appendices I, II and III, valid from 3 April 2012, Unep.
- Hernawati. 2007. Bahan Kuliah Endokrinologi: Aspek Fisiologis Kelenjar Endokrin. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA. Universitas Pendidikan Indonesia. 18-19.
- Janna, N. M. 2012. Petunjuk Teknis Inventarisasi Maleo (*Macrocephalon maleo*) di Taman Nasional Lore Lindu. Balai Besar Taman Nasional Lindu. Palu
- Kinnaird, 1995; Lee *et al.*, 1995). *Sebuah Panduan Sejarah Alam. Yayasan Pengembangan Wallacea*. GEF- Biodiversity Collection Project-Sulut.
- Meutia, N. 2005. Peran Hormon Ghrelin dalam Meningkatkan Nafsu Makan. USU Repository. Medan. 1-11
- Nurhalim, (2013). *Karakteristik Habitat dan Tingkah laku Bertelur Burung Maleo (macrocephalon maleo sal. Muller 1846) di Blok Hutan Pampaea Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai*. Skripsi, Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari.
- Pasito, H., Prihatini, W., Penyelamatan, P., & Cikananga, S. (2014). *Perilaku harian elang brontok*.
- Putry, D. M. 2011. Termoregulasi pada Hewan. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. 2-7.
- Ruddiah, (2012). *Kajian tentang respon fisiologis burung maleo (Macrocephalon Maleo)* Balai Penelitian Daerah, Sulawesi Tengah.
- Suharsini. (2002). *Metode peneltian pendidikan edisi ke-5*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumarto, S. dan Koneri, R. (2016). *Ekologi Hewan*. Bandung : CV.Patra Media Grafindo.
- Takandjandji M, M. Mite. 2008. Perilaku Burung Beo Alor di Penangkaran Oilsonbai, Nusa Tenggara Timur. Buletin Plasma Nutfah 14 (1): 4348.
- Tanudimadja. (1978). *School of Environmental Conservation Management*. Ciawi, Bogor.