

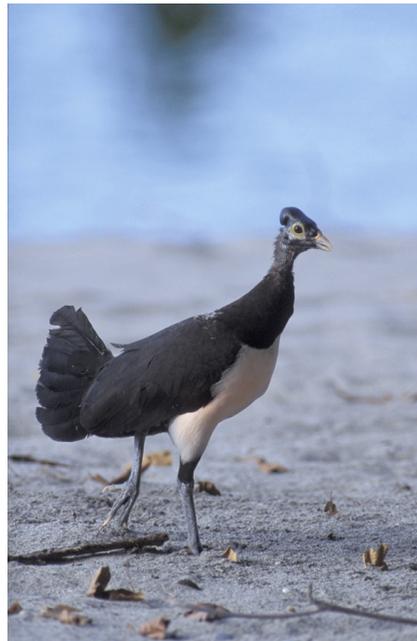
# Burung Maleo Sulawesi

## Apa yang kita ketahui? Andai saja kita tahu?

*AlTo, November 2006*

### *Sejarah dan status hukum*

- Nama ilmiah: *Macrocephalon maleo*
- Marga: *Megapodidae*. Megapoda di Asia Tenggara tidak mengerami telurnya. Sebagian besar jenis megapoda bertelur di atas timbunan tumbuhan mati, di mana timbunan tersebut “mengerami” telur saat membusuk dan memanas.
- Burung Maleo bersifat endemik di Sulawesi dan Pulau Buton. Artinya, burung ini hanya hidup dan dapat hidup secara alami di ke dua tempat tersebut, dan tidak terdapat di tempat lain di dunia.
- IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*), sebuah lembaga internasional yang menetapkan status tumbuhan dan satwa, mengurutkan Burung Maleo pada status TERANCAM PUNAH sejak tahun 2002. Status ini merupakan status yang ranking ke dua terburuk di bawah TERANCAM PUNAH KRITIS. Status ini mencerminkan turunya jumlah Burung Maleo, karena sebelum tahun 2002, statusnya masih “Rentan”.
- Di Indonesia, Maleo dilindungi oleh undang-undang No. 5 Tahun 1990. Berburu, menangkap, membunuh, atau mengganggu Burung Maleo dewasa atau telurnya, akan didenda hingga 100 juta rupiah.



### *Sifat biologis dan tempat tinggal Maleo*

- Maleo hidup di hutan dataran rendah dan pegunungan Sulawesi, sampai dengan ketinggian 1065m atas muka laut. Maleo juga tinggal di habitat pesisir dan lahan basah saat berkembang biak.
- Makanan Maleo antara lain kacang-kacangan, buah-buahan, biji-bijian, siput, cacing, serangga dan invertebrata yang lain.

- Belum diketahui seberapa panjang umur Maleo yang hidup alami. Namun pernah ada satu ekor Maleo dipelihara yang hidup lebih dari 44 tahun. IUCN memperkirakan panjang hidup satu generasi adalah sekitar 16 tahun.
- Maleo jantan dan betina berpasangan seumur hidupnya.
- Diperkirakan Maleo dapat berkembang biak kalau sudah mencapai umur dua tahun.
- Saat maleo siap untuk bertelur, pasangan maleo melakukan perjalanan (kebanyakan dengan berjalan kaki, bukan terbang) dari hutan tempat tinggalnya ke tempat bertelur bersama (komunal) di pesisir pantai atau lokasi sumber air panas. Pasangan burung tersebut bergantian menggali lubang berukuran besar dalam tanah atau pasir. Satu butir telur saja yang ditiptkan dalam pasir, kemudian ditutupi oleh pasir atau tanah, lalu burung jantan dan betina kembali ke hutan. Telur tersebut dierami oleh panas matahari di pantai yang hangat, atau panas bumi dari sumber air panas.
- Burung jantan dan betina bentuknya hampir sama, sekitar 55-60 cm. Berat burung betina sekitar 1500-1800g. Maleo berwarna hitam, bagian bawah berwarna putih, dengan dada berwarna merah jambu muda. Kakinya berwarna hitam, dengan leher berukuran sedang dan ekornya berbentuk kipas. Paruhnya kuat dan berwarna pucat, dan sekitar matanya tidak berbulu dan berwarna oranye kekuningan. Maleo dewasa memiliki bentuk tulang tempurung kepala yang sangat unik yang fungsinya belum diketahui.
- Maleo adalah burung pemalu dan pendiam, kecuali di sekitar tempat bertelurnya. Di tempat itu, berbagai jenis suara dapat didengar, termasuk meringkik, berkokok, dan meleter seperti bebek.



### ***Sifat biologi dan perilaku bertelur serta menetasakan telur***

- Hingga saat ini, kita belum mengetahui seberapa sering pasangan Maleo melakukan perjalanan ke tempat bertelurnya, atau berapa banyak telur yang akan dihasilkan seekor Maleo betina dalam setahun. Ada yang memperkirakan bahwa sepasang Maleo datang ke tempat bertelurnya, bertelur, dan kemudian tetap berada di wilayah tersebut untuk bertelur satu kali lagi sebelum kembali ke hutan sampai musim bertelur berikutnya. Ada juga yang memperkirakan Maleo betina bertelur sebanyak delapan butir per tahunnya. Tapi ini hanya perkiraan saja! Hingga saat

ini belum ada penelitian yang dilakukan untuk menentukan berapa buah telur yang dihasilkan Maleo betina dalam sepanjang hidupnya, atau bagaimana polanya.

- Burung Maleo punya telur yang ukurannya terbesar dari seluruh megapoda yang ada, yaitu sekitar 11 cm x 6 cm, dan beratnya antara 175 hingga 270 gram. Bagian kuning telurnya juga terbesar dari seluruh telur megapoda yang ada. Besarnya ukuran kuning telur ini terkait dengan perkembangan fisik yang lebih baik anaknya sebelum menetas. Anak Maleo adalah anak megapoda yang paling berkembang bentuk dan fungsinya saat menetas: dia dapat langsung terbang, mencari makan sesaat setelah menetas, dan tidak mendapatkan perawatan apa pun dari induknya.
- Diketahui bahwa Maleo bertelur sepanjang tahun, meskipun pada tempat tertentu sering ada musim yang menghasilkan jumlah telur yang lebih tinggi dari waktu-waktu lainnya. Karena ukuran telurnya yang sangat besar, diperlukan tenaga yang besar pula dan waktu yang lama bagi Maleo betina untuk mengembangkan telur berikutnya di dalam tubuhnya. Beda dengan ayam peliharaan, misalnya, yang bisa bertelur hampir setiap hari.
- Tempat bertelur bersama biasanya jauh letaknya dari hutan tempat tinggal Maleo (sekitar 10 km atau lebih), sehingga kemungkinan kecil pasangan Maleo akan sering melakukan perjalanan yang jauh. Selain itu, telah diamati pula bahwa Maleo betina yang hidup dalam kandang, bukan di alam, berhenti makan pada masa bertelur, dan mengeluarkan suara yang khas.
- Maleo dapat bersarang dan bertelur pada jenis tanah apa saja, sepanjang suhu tanah tersebut antara 32 hingga 38 derajat Celsius, dan cukup gembur untuk digali. Dalam kisaran suhu ini, telur maleo terlihat dapat bertahan dari turun-naiknya suhu serta keragaman kelembaban tanahnya. Telur Maleo memiliki kadar air yang rendah karena besarnya ukuran bagian kuning telur dan kecilnya ukuran bagian albumennya (putih telur). Dengan demikian, telur maleo rentan terhadap dehidrasi. Namun, karena tanah yang digunakan untuk mengerami telur tersebut memiliki kelembaban antara 1.6% hingga 45%, berarti telur alami agak rentan terhadap dehidrasi.
- Kedalaman tanah tempat bertelurnya Maleo di alam sangat beragam. Di Tambun, Sulawesi Utara (daerah bertelur di hutan dekat mata air panas), Maleo bertelur di kedalaman antara 20 hingga 85 cm. Kedalaman ini juga tergantung pada jarak terhadap mata air panas tersebut. Di Panua, daerah bertelur di wilayah pesisir,



kedalaman telur yang dikubur lebih dalam, yaitu sekitar 70 cm di bawah permukaan.

- Diperkirakan, Maleo memiliki sensor suhu pada paruhnya. Dengan mengamati Maleo saat menggali tanah atau pasir dengan paruhnya, para peneliti berpendapat bahwa Maleo mungkin menguji suhu tanah untuk menentukan kedalaman yang cukup untuk titipkan telurnya.
- Pengeraman bisa berjalan antara 74 hingga 85 hari. Di Panua, waktu penetasan rata-rata mencapai 78,6 hari. Di daerah ini, dapat diamati pula bahwa saat cuaca dingin, sepertinya anak maleo “menunggu” (memperlambat metabolismenya) hingga cuaca cukup hangat untuk menetas. Bila disentuh, telur terasa menghangat sebelum menetas.
- Anak Maleo tidak memiliki gigi telur pada paruhnya, seperti yang ada pada sejumlah burung lainnya, dan untuk menetas mendorong atau menendang dengan kakinya, bukan dengan mematak. Untuk keluar dari telurnya anak maleo memerlukan waktu beberapa jam.
- Setelah keluar, anakan Maleo mulai menggali/membuka lubang untuk muncul ke permukaan tanah. Anak Maleo tersebut menggali dengan mata tertutup, kaki di atas kepalanya, dan menekan tanah ke bawah. Untuk menggali hingga muncul ke permukaan anakan Maleo memerlukan waktu sekitar satu hingga dua hari. Begitu muncul di permukaan, anakan ini membuka matanya dan siap untuk terbang.
- Sulit untuk meniru pola letakan telur secara alami - misalnya, bila sebutir telur digali dan dikuburkan kembali secara terbalik, anak yang ada dalamnya akan tumbuh untuk beberapa saat kemudian mati sebelum sempat menetas. Oleh sebabnya, sebaiknya telur maleo tidak dipindahkan tetapi dibiarkan menetas secara alami.

### ***Strategi bagi penanganan ancaman dan konservasi***

- Pengambilan telur Maleo oleh manusia, bersama-sama dengan perusakan hutan tempat tinggalnya, merupakan ancaman yang terbesar bagi kelangsungan hidupnya.
- Para ilmuwan memperkirakan bahwa kebiasaan Maleo untuk bertelur di daerah perteluran bersama, awalnya merupakan strategi untuk menghindari pemangsa. Dengan mengumpulkan telurnya di satu wilayah, pemangsa alami akan mengambil beberapa butir telur, tetapi sebagian besar telur akan selamat sampai menetas. Strategi ini tidak dapat berjalan saat jumlah maleo berkurang dari suatu jumlah



- tertentu—seperti yang terjadi saat ini. Atau saat ada pemangsa lain yang tidak pernah “puas” – yaitu manusia.
- Pemangsa alami Maleo antara lain, biawak, babi hutan, tikus, musang Sulawsi, dan elang (terutama terhadap anakan Maleo).
  - Untuk dapat bertahan hidup, Maleo membutuhkan hutan alami yang padat dan utuh di sekeliling, atau setidaknya terhubung dengan tempat bertelurnya. Namun demikian, berapa besar hutan yang diperlukan, belum diketahui. Saat ini juga belum diketahui berapa jauh Maleo siap melakukan perjalanan melalui daerah yang rusak untuk mencapai tempat bertelurnya. Banyak tempat bertelur di wilayah pesisir telah ditinggalkan karena jalur hutan yang menghubungkan tempat bertelur tersebut ke hutan alaminya telah rusak.
  - Untuk berhasilnya upaya konservasi Maleo, yang sangat diperlukan adalah sebagai berikut:
    - Menghentikan pengambilan telur oleh manusia
    - Melindungi hutan alami sebagai tempat tinggal Maleo muda dan dewasa
    - Melestarikan/mempertahankan jalur hutan antara hutan tempat tinggal dan daerah bertelur Maleo

### ***Status Maleo Saat Ini***

- IUCN memperkirakan laju penurunan jumlah Maleo saat ini sekitar 50 - 79% selama kurun waktu 10 tahun atau 3 generasi Maleo. Di Sulawesi Utara, penurunan jumlah Maleo diperkirakan mencapai lebih dari 90% antara tahun 1950 hingga tahun 1990. Dari sekitar 142 tempat bertelur yang telah diketahui dan didokumentasikan, separunya telah ditinggalkan, dan hampir semua yang lain terancam atau sangat terancam. Hingga tahun 2004, hanya empat tempat bertelur saja yang diketahui belum terancam. Pada tahun 2004, IUCN memperkirakan jumlah populasi Maleo di dunia hanya sekitar 8,000 hingga 14,000 ekor saja.
- Penurunan yang tajam ini sebagian besar disebabkan oleh kegiatan pengambilan telur yang berlebihan oleh manusia. Di Tangkoko, Sulawesi Utara, misalnya, penduduk Sangihe pertama kali menetap di pantai Batuputih pada tahun 1913. Dalam beberapa tahun berikutnya, populasi Maleo yang bertelur di pantai mengalami kepunahan. Di Tangkoko, ada sejumlah Maleo yang bertahan di wilayah lereng untuk beberapa tahun, dan pada tahun 1981, dilaporkan bahwa sekitar 20 pasang Maleo masih datang dan bertelur di wilayah tersebut. Namun demikian, saat ini Maleo telah hilang dari Tangkoko, meskipun hutan di wilayah tersebut telah dilindungi undang-undang sejak tahun 1919. Sebagai contoh lain, Cagar Alam Panua yang ditetapkan pada tahun 1938 untuk melindungi tempat bertelur Maleo: pada tahun 1949 manusia mengambil sebanyak 9705 buah telur dan pengambilan telur ini terus berlangsung hingga daerah bertelur ini tidak berfungsi lagi. Setiap tahun, ditemukan tempat-tempat bertelur yang ditinggalkan burung Maleo.

- Tempat bertelur Maleo yang tersisa tersebar di sekitar Taman Nasional Bunaken, Sulawesi Utara, di Pantai Gorontalo, Sulawesi Tengah, di dekat Taman Nasional Lore Lindu dan Morowali, di Sulawesi Tengah, di beberapa lokasi di Sulawesi Tenggara dan Kepulauan Buton, serta di Taima, Sulawesi Tengah.
- Tempat bertelur di Taima merupakan tempat yang penting dari sudut pandang biologis karena jumlah Maleo yang bertelur cukup banyak. Selain itu, Taima merupakan daerah penting karena populasi Maleo di Tompotika terisolasi dan dengan demikian memiliki sifat genetis yang berbeda dari populasi Maleo lainnya.

### ***Hal-hal yang belum diketahui, tapi semestinya kita tahu!***

- Kita belum tahu, berapa jumlah telur yang dihasilkan oleh seekor Maleo betina dan berapa sering dia bertelur.
- Kita belum tahu mengapa Maleo memiliki bentuk tempurung kepala yang unik.
- Kita belum tahu apakah pasangan Maleo selalu kembali ke tempat bertelur kelahirannya atau ke tempat bertelur yang lain.
- Kita belum tahu berapa banyak Maleo yang bertelur di luar daerah perteluran bersamanya.
- Kita belum tahu seberapa jauh Maleo dewasa melakukan perjalanan untuk mencapai tempat bertelur, atau seberapa jauh kemauan/kemampuannya melakukan perjalanan melalui daerah yang rusak untuk mencapai tempat bertelur tersebut.
- Kita tidak tahu berapa jauh anakan Maleo menyebar dari tempat menetasnya ke dalam hutan, atau berapa banyak yang bertahan hingga dewasa.
- Kita tidak tahu apakah Maleo yang bertelur/menetas di hutan dan yang bertelur/menetas di pesisir memiliki sifat genetis yang sama atau berbeda satu sama lain, apakah ada perkawinan silang antara populasi Maleo tersebut, atau apakah mereka berubah tempat bertelur antara pantai dan hutan sepanjang hidupnya
- Yang kita tahu adalah bahwa kita harus berupaya sedapat mungkin untuk menyelamatkan warisan Tuhan yang luar biasanya ini dari kepunahannya!