

**MAKNA SOSIAL BUDAYA DARI PETA DISTRIBUSI MALEO DALAM
PERSPEKTIF KONSERVASI BERBASIS KOMUNITAS**
*The Socio-Cultural Significance of Maleo Distribution: A Community-Based
Conservation Perspective*

Daud Yusuf^{*)}, Zuliyanto Zakaria, dan Ahmad Fauzi C Diko

Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Prof Dr Ing BJ Habibie, Kabupaten Bone Bolango, Indonesia

^{*)}Pos-el: daud@ung.ac.id (Corresponding Author)

Naskah diterima: 10 Maret 2025 - Revisi terakhir: 1 Juli 2025

Disetujui terbit: 2 Juli 2025 – Terbit: 25 Juli 2025

Abstract

*The maleo bird (*Macrocephalon maleo*) is an endemic species of Sulawesi that holds both ecological and symbolic value for local communities. The distribution of the maleo is not only determined by ecological factors such as habitat availability, environmental suitability for nesting, climate change, and predator threats, but is also closely related to the socio-cultural dynamics of the surrounding communities. This article discusses the socio-cultural meaning of the maleo distribution map with an emphasis on a community-based conservation perspective. Through geospatial data and the exploration of local wisdom practices, it is evident that maleo distribution areas often intersect with the social spaces of indigenous communities, settlements, and symbols of collective identity. The presence of the maleo is regarded as part of cultural heritage passed down through generations, giving rise to traditional protection practices, such as restrictions on excessive egg collection or the designation of customary areas as conservation zones. The community-based perspective shows that conservation is not only focused on species preservation but also on strengthening the role of local communities as key actors. By integrating ecological distribution and socio-cultural values, maleo conservation efforts are expected to be more effective, adaptive, and sustainable. This article emphasizes that the success of maleo conservation largely depends on the recognition of the cultural values attached to its distribution as well as the active participation of communities in Sulawesi.*

Keywords: maleo, distribution, local wisdom, geospatial, sulawesi

Abstrak

Burung maleo (*Macrocephalon maleo*) merupakan satwa endemik Sulawesi yang memiliki nilai ekologis sekaligus simbolik bagi masyarakat lokal. Distribusi maleo tidak hanya ditentukan oleh faktor ekologi seperti ketersediaan habitat, kesesuaian lingkungan untuk bertelur, perubahan iklim dan ancaman predator, tetapi juga erat berkaitan dengan dinamika sosial budaya masyarakat di sekitarnya. Artikel ini membahas makna sosial budaya dari peta distribusi maleo dengan menekankan pada perspektif konservasi berbasis komunitas. Melalui data geospasial, serta penelusuran praktik kearifan lokal, terlihat bahwa wilayah persebaran maleo kerap beririsan dengan ruang sosial masyarakat adat, tempat tinggal, serta simbol identitas kolektif. Keberadaan maleo dipandang sebagai bagian dari warisan budaya yang diwariskan lintas generasi sehingga memunculkan praktik perlindungan tradisional, seperti larangan pengambilan berlebihan atau penetapan kawasan adat sebagai lokasi konservasi. Perspektif berbasis komunitas menunjukkan bahwa konservasi tidak hanya berfokus pada pelestarian spesies, melainkan juga memperkuat peran masyarakat

lokal sebagai aktor utama. Dengan mengintegrasikan distribusi ekologis dan makna sosial budaya, upaya pelestarian maleo diharapkan lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan. Artikel ini menegaskan bahwa keberhasilan konservasi maleo sangat bergantung pada pengakuan nilai budaya yang melekat pada distribusi serta partisipasi aktif masyarakat di Sulawesi.

Kata kunci: maleo, distribusi, kearifan lokal, geospasial, sulawesi

PENDAHULUAN

Burung maleo (*Macrocephalon maleo*) merupakan salah satu satwa endemik yang hanya dapat ditemukan di Pulau Sulawesi, Indonesia (Argeloo, 1994; Karim et al., 2023a). Burung ini memiliki nilai ekologis yang tinggi sebagai bagian dari keanekaragaman hayati wilayah tersebut, sekaligus memegang peranan simbolis yang penting bagi masyarakat lokal di sekitarnya (Kiroh, 2022; Karim et al., 2023b). Maleo dikenal dengan cara bertelur yang unik, yaitu menaruh telur di dalam pasir pantai atau tanah panas vulkanik (Muhi et al., 2021), yang menjadikannya khas dan sangat rentan terhadap perubahan lingkungan serta gangguan oleh manusia (Yuda & Saputra, 2020). Ancaman seperti kerusakan habitat, perubahan iklim (Karim, 2022), dan tekanan predator telah menyebabkan penurunan populasi maleo secara signifikan dalam beberapa dekade terakhir (Tasirin et al., 2021). Oleh sebab itu, upaya konservasi maleo sangat mendesak dan menjadi prioritas dalam menjaga kelestarian satwa ini (Butchart & Baker, 2020).

Distribusi maleo tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor ekologis seperti ketersediaan habitat yang sesuai (Kumaji et al., 2024), kondisi lingkungan untuk bertelur (Jamili et al., 2015), dan ancaman predator, tetapi juga berkaitan erat dengan aspek sosial budaya masyarakat yang tinggal di sekitar habitatnya (Aldiansyah et al., 2024; Khalil et al., 2024). Masyarakat adat di Sulawesi memiliki berbagai kearifan lokal yang berperan dalam perlindungan dan pelestarian maleo secara tidak langsung maupun langsung (Hasfah et al., 2008). Sebagai contoh, larangan pengambilan telur secara berlebihan dan pengakuan terhadap kawasan adat sebagai wilayah konservasi merupakan bentuk praktik tradisional yang telah berlangsung lama. Hal ini menunjukkan adanya keterikatan budaya yang kuat antara masyarakat dan satwa tersebut, yang membentuk sebuah sistem nilai dan norma sosial yang turut mendukung keberlangsungan hidup maleo.

Pendekatan konservasi berbasis komunitas menjadi sangat relevan dalam konteks ini karena mengintegrasikan nilai-nilai sosial budaya tradisional masyarakat dengan upaya pelestarian lingkungan (Putra, 2021). Konservasi tidak semata-mata bertujuan untuk melindungi spesies dari ancaman fisik, melainkan juga memperkuat peran masyarakat lokal sebagai pelaku utama dalam menjaga dan mengelola sumber daya alamnya (Yusuf et al., 2024). Pengakuan terhadap pengetahuan lokal dan kepercayaan tradisional membuka peluang bagi bentuk konservasi yang lebih adaptif dan berkelanjutan, di mana masyarakat merasa memiliki dan bertanggung jawab atas

konservasi maleo (Kiroh, 2022).

Penggunaan data geospasial dalam memetakan distribusi maleo memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap pola penyebaran satwa ini (Rosalia et al., 2025.), termasuk keterkaitan dengan ruang sosial masyarakat adat. Melalui peta distribusi tersebut, dapat dilihat wilayah-wilayah di Sulawesi yang menjadi habitat maleo sekaligus merupakan ruang sosial penting bagi komunitas lokal, seperti kawasan pemukiman, area ritual adat, dan simbol identitas komunitas. Integrasi data ekologis dan sosial budaya ini menjadi dasar bagi strategi konservasi yang tidak hanya berorientasi pada aspek teknis ekologi, tetapi juga mempertimbangkan konteks budaya dan sosial masyarakat (Butchart & Baker, 2020).

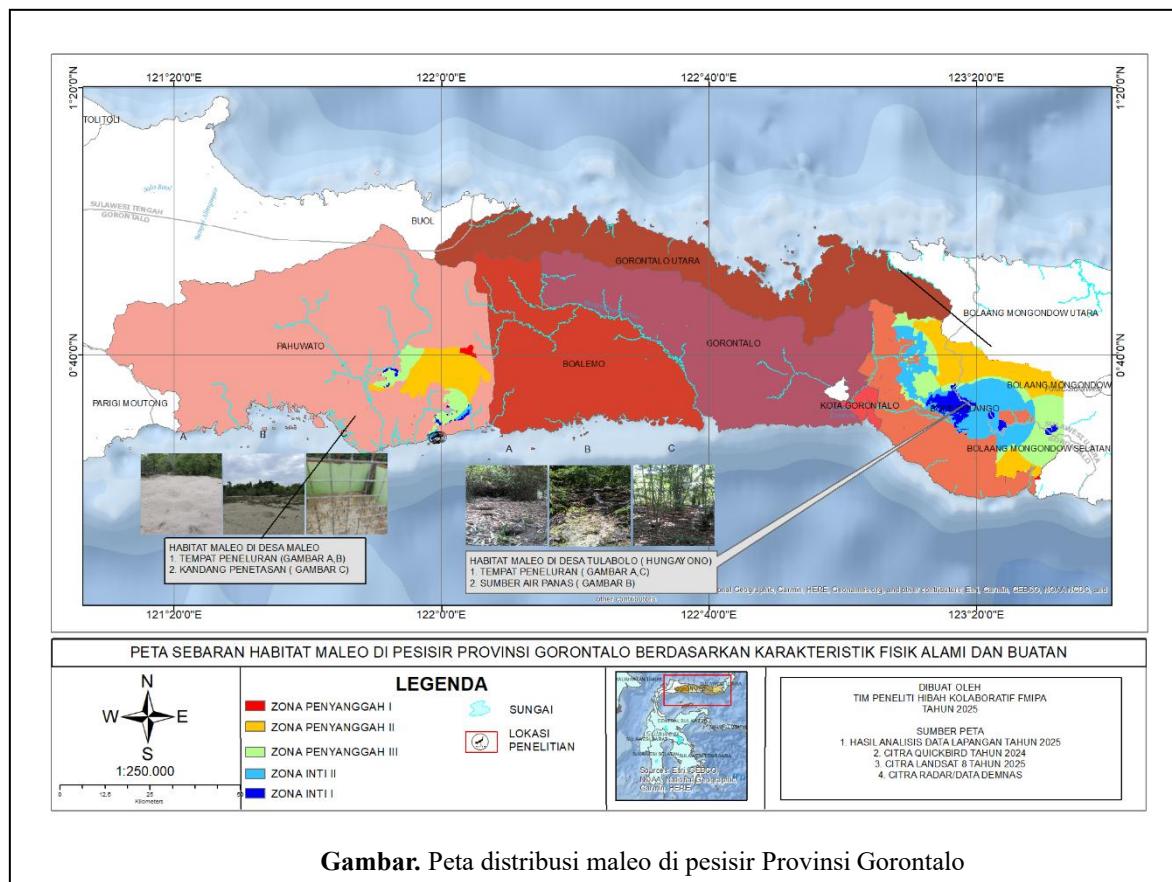
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan spasial dan machine learning. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Pengumpulan Data Awal dengan melakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi lokasi habitat Maleo dan mengumpulkan data karakteristik fisik alami yaitu lokasi keberadaan maleo, lokasi peneluruan, jalan, vegetasi dan jenis tanah. Pembuatan peta lokasi keberadaan maleo, lokasi peneluruan, jalan, vegetasi dan jenis tanah menggunakan aplikasi QGIS 3.2.0. Peta yang telah jadi kemudian dikonversi menjadi raster/ASCII kecuali untuk lokasi keberadaan maleo tetap dalam bentuk vektor

Analisis Data Spasial menggunakan perangkat lunak GIS dan Machine Learning untuk memetakan sebaran tempat hidup Maleo dan menganalisis hubungan antara faktor-faktor fisik alami dan buatan dengan keberadaan Maleo. Hasil dari analisis data kemudian di konversi kembali menjadi menjadi raster dan vektor untuk selanjutnya di layout menjadi peta sebaran habitat maleo di Pesisir Provinsi Gorontalo.

Hasil analisis ini kemudian di analisis dengan hasil wawancara dengan masyarakat tentang pengetahuan masyarakat tentang konservasi berkaitan dengan aspek sosial budaya dan kearifan lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peta distribusi maleo dibuat berdasarkan aspek fisik alami dan buatan yaitu vegetasi, sungai, panas bumi, jalan dan jenis tanah. Hasil analisis overlay dan machine learning menghasilkan peta distribusi sebagai berikut :



Gambar. Peta distribusi maleo di pesisir Provinsi Gorontalo

Peta di atas merupakan hasil pemetaan sebaran habitat burung maleo di wilayah pesisir Provinsi Gorontalo berdasarkan karakteristik fisik alami dan buatan. Peta ini memvisualisasikan zona-zona penyebaran maleo yang dibedakan ke dalam beberapa kategori, yakni zona penyangga I, II, III, serta zona inti I dan II, sesuai dengan tingkat prioritas dan perlindungan habitat. Informasi yang ditampilkan mencakup batas wilayah administratif, sungai, serta lokasi penelitian utama yang menjadi titik penting dalam kajian konservasi.

Penyusunan peta ini didasarkan pada kombinasi data hasil analisis lapangan, citra satelit Quickbird (2024), citra Landsat 8 (2025), serta data radar DEMNAS, sehingga validitas spasialnya cukup tinggi. Peta ini juga memperlihatkan keterkaitan antara habitat maleo dengan ruang sosial masyarakat, seperti lokasi desa, sumber air panas, kandang penetasan, dan tempat peneluran yang kerap dijadikan area konservasi berbasis komunitas. Dengan adanya peta ini, diharapkan upaya pelestarian maleo dapat lebih terarah, adaptif terhadap kondisi lokal, dan didukung oleh peran serta masyarakat setempat dalam menjaga keberlanjutan habitat maleo di Gorontalo.

Berdasarkan peta distribusi habitat maleo di pesisir Provinsi Gorontalo, terdapat beberapa hal yang berkaitan dengan aspek sosial budaya dan kearifan lokal di wilayah tersebut:

Interaksi antara Habitat Maleo dan Pemukiman Masyarakat Adat

Zona-zona inti dan penyangga habitat maleo yang tersebar di wilayah pesisir Gorontalo berdekatan dengan desa-desa masyarakat lokal seperti Desa Maleo dan Desa Tulabolo (Hungayono). Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara area distribusi maleo dengan ruang hidup masyarakat adat. Keberadaan maleo dalam wilayah sosial ini memperkuat nilai budaya sebagai bagian dari warisan dan identitas komunitas, di mana burung ini mungkin memiliki peran dalam mitos, ritual, atau simbol kedaerahan.

Praktik Kearifan Lokal dalam Pelestarian Maleo

Di beberapa desa yang menjadi titik penelitian terdapat praktik kearifan lokal seperti larangan pengambilan telur secara berlebihan, pemanfaatan sumber air panas alami, dan pengelolaan kandang penetasan yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan. Praktik-praktik ini mencerminkan pengetahuan tradisional masyarakat dalam menjaga keberlangsungan habitat maleo, bukan hanya dari sisi ekologis tetapi juga secara budaya. Kearifan ini menjadi mekanisme vital dalam konservasi berbasis komunitas yang menggabungkan aspek fisik habitat dan nilai sosial budaya.

Pengaruh Ruang Sosial terhadap Keberlangsungan Habitat

Wilayah penyangga yang luas dan tersebar di sepanjang sungai dan pesisir berpotensi merupakan daerah yang secara historis digunakan oleh masyarakat untuk berbagai aktivitas sosial ekonomi dan keagamaan. Pengelolaan tanah dan sumber daya di ruang sosial ini yang mempertimbangkan keberadaan maleo menandakan keselarasan antara konservasi alam dan pelestarian nilai budaya. Hal ini menunjukkan bahwa upaya pelestarian maleo tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial budaya masyarakat yang hidup berdampingan dengan satwa tersebut.

Analisis ini menegaskan bahwa konservasi maleo di Gorontalo akan lebih berhasil jika pendekatan konservasi mencakup penguatan kearifan lokal dan pengakuan atas peran masyarakat sebagai pelestari habitat sekaligus penjaga nilai budaya. Pendekatan ini sekaligus menjalin sinergi antara perlindungan ekologis dan keberlanjutan sosial budaya yang khas di wilayah pesisir Gorontalo.

SIMPULAN

Konservasi burung maleo di Sulawesi, khususnya di wilayah pesisir Gorontalo, harus memperhatikan keterkaitan erat antara distribusi ekologis dan aspek sosial budaya masyarakat lokal. Maleo tidak hanya menjadi bagian dari keanekaragaman hayati yang perlu dilindungi secara ekologis, tetapi juga merupakan warisan budaya yang memiliki nilai simbolik dan identitas kolektif masyarakat adat. Oleh karena itu, pendekatan konservasi yang efektif harus mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal dan praktik tradisional masyarakat dalam pelestarian habitat maleo.

Pemetaan distribusi maleo berdasarkan karakteristik fisik alami dan buatan serta data geospasial telah menunjukkan bahwa wilayah habitat maleo beririsan erat dengan ruang sosial masyarakat adat, seperti desa-desa yang memiliki larangan pengambilan

telur berlebihan serta pengelolaan habitat yang berbasis komunitas. Partisipasi aktif masyarakat lokal sebagai pelaku utama konservasi menjadi faktor krusial dalam menjaga keberlangsungan populasi maleo dan habitatnya. Pendekatan konservasi berbasis komunitas dapat menciptakan mekanisme pelestarian yang adaptif dan berkelanjutan karena melibatkan pemahaman sosial budaya yang mendalam serta menjaga hubungan harmonis antara manusia dan alam.

Akhirnya, keberhasilan konservasi maleo sangat bergantung pada pengakuan dan penghormatan terhadap nilai budaya yang melekat pada distribusi habitatnya serta pelibatan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam secara partisipatif. Dengan demikian, strategi konservasi yang menggabungkan aspek ekologis dan sosial budaya dapat mendukung pelestarian maleo secara efektif dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat kesejahteraan sosial budaya masyarakat di Gorontalo. Pendekatan ini menjadi kunci penting untuk menghindarkan maleo dari ancaman kepunahan dan menjaga ekosistem pesisir Sulawesi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiansyah, S., Risna, & Saputra, R. A. (2024). Assessing Potential Distributions of Bird Endemic Species: Case Studies of *Macrocephalon maleo* and *Rhyticeros cassidix* and Their Threats. *Geomatics and Environmental Engineering*, 18(3), 45–61. <https://doi.org/10.7494/geom.2024.18.3.45>
- Argeloo, M. (1994). The Maleo *Macrocephalon maleo*: New information on the distribution and status of Sulawesi's endemic megapode. *Bird Conservation International*, 4(4). <https://doi.org/10.1017/S0959270900002896>
- Butchart, S. H. M., & Baker, G. C. (2020). Priority sites for conservation of maleos (*Macrocephalon maleo*) in central Sulawesi. *Biological Conservation*, 94(1). [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(99\)00161-5](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(99)00161-5)
- Hasfah, Yuwanta, T., Kustono, & Djuwantoro. (2008). Karakteristik Habitat Mikro Sebagai Dasar Pola Penetasan Telur Maleo di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. *Jurnal Agroland*, 15(September).
- Jamili, Analuddin, & Rudia, L. O. A. P. (2015). STUDI KARAKTERISTIK MIKRO-HABITAT BURUNG MALEO (*Macrocephalon maleo*) PADA KAWASAN TAMAN NASIONAL RAWA AOPA WATUMOHAI (TNRAW) SULAWESI TENGGARA. *Biowallacea*, 2(1).
- Karim, H. (2022). Vegetation Characteristics of The Maleo Bird (*Macrocephalon Maleo*) Habitat at Natural Tourism Park of Towuti Lake, South Sulawesi. *Jurnal Wasian*, 9(1), 63–73. <https://doi.org/10.20886/jwas.v9i1.6375>
- Karim, H. A., Najib, N. N., Ayu, S. M., & Fidel. (2023). Characteristics of Maleo bird spawning nests (*Macrocephalon maleo*) in Lake Towuti, South Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, 24(2), 690–696. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240203>
- Khalil, S. A., Wahid, A., Aldiansyah, S., & Wahid, K. A. (2024). Species Distribution Modelling

- Using Bioclimatic Variables on Species Distribution Modelling Using Bioclimatic Variables on Critically Endangered Endemic Species (Macrocephalon Maleo) in Critically Endangered Endemic Species (Macrocephalon Maleo) in Sulawesi Sulawesi Species Distribution Modelling Using Bioclimatic Variables on Critically Endangered Endemic Species (Macrocephalon Maleo) in Sulawesi. *ASEAN Journal on Science and Technology for Development*. <https://doi.org/10.29037/2224-9028.1588>
- Kiroh, H. J (2022). Gambaran pengetahuan masyarakat Desa Tambun terhadap ekowisata berbasis burung maleo (macrocephalon maleo). *Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi Manado*, 42(2).
- Kumaji, S. S., Wantogia, M., Mohamad, N., SM, F., Yusuf, D., Baderan, D. W. K., Hamidun, M. S., Rahim, S., & Dunggio, I. (2024). Spatial Study of Maleo Bird Habitat Area Change in Sulawesi. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(2), 309–316. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i2.6754>
- Muhi, F., Baderan, D. W. K. B., & Ibrahim, M. (2021). Tingkah Laku Bertelur dan karakteristik Fisik Sarang Maleo (Macrocephalon maleo) di Cagar Alam Panua Desa Maleo Kecamatan Paguat. *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 8(2). <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2021.v08.i02.p17>
- Rosalia, N., Hamidun, M. S., Dunggio, I., Program, M., Kependudukan, S. M., & Hidup, L. (n.d.). Kesesuaian Habitat Burung maleo (Macrocephalon maleo) Menggunakan Sistem Informasi Geografi di Cagar Alam Panua Provinsi Gorontalo. *Konservasi Hayati*, 20(2), 2024. <https://doi.org/10.33369/hayati.v20i2.37226>
- Tasirin, J. S., Iskandar, D. T., Laya, A., Kresno, P., Suling, N., Oga, V. T., Djano, R., Bawotong, A., Nur, A., Isfanddri, M., Abbas, W., Rihu, N. A., Poli, E., Lanusi, A. A., & Summers, M. (2021). Maleo Macrocephalon maleo population recovery at two Sulawesi nesting grounds after community engagement to prevent egg poaching. *Global Ecology and Conservation*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01699>
- Widya Pintaka Bayu Putra. (2021). PREDICTING THE GROWTH CURVE OF BODY WEIGHT IN MALEO BIRDS (MACROCEPHALON MALEO). *OISAA Journal of Indonesia Emas*, 4(2). <https://doi.org/10.52162/jie.2021.004.02.4>
- Yuda, P., & Saputra, A. W. (2020). Eggshell membrane for DNA sexing of the endangered Maleo (Macrocephalon maleo). *F1000Research*, 9, 599. <https://doi.org/10.12688/f1000research.23712.1>
- Yusuf, D., Jurnal, B., Biologi, P., & Gorontalo, U. N. (2024). *ANALISIS BIBLIOMETRIK MODEL KONSERVASI HABITAT ALAMI MALEO* (Vol. 9, Issue 1). <https://ejournal.my.id/biogenerasi>