

# Identifikasi Habitat Alami Maleo Senkawor (*Macrocephalon Maleo*) Di Kawasan Konservasi Hungayono Taman Nasional Bogani Nani Wartabone

Ahmad Fauzi C. Diko<sup>1</sup>, Daud Yusuf<sup>1</sup>, Rusiyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Gorontalo  
\*e-mail: diko0806@gmail.com

## Abstract

*This study aims to identify and describe the natural habitat of the maleo senkawor (Macrocephalon maleo) in the Hungayono area of Bogani Nani Wartabone National Park, and to compile a distribution map. The method used is descriptive qualitative through field observations, interviews, and journal literature. The results show that the maleo habitat is characterized by warm sandy soil due to geothermal activity, protective vegetation, and proximity to rivers. The distribution pattern of the habitat is clustered, indicating a high dependence on certain ecological conditions. The main threats come from natural predators and habitat changes due to natural disasters. These findings emphasize the importance of spatial-based conservation focused on locations with high habitat suitability to ensure the sustainability of the maleo senkawor population.*

**Keywords:** Maleo Senkawor, Natural Habitat, Hungayono, Conservation, GIS

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mendeskripsikan habitat alami maleo senkawor (Macrocephalon maleo) di kawasan Hungayono, Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, serta menyusun peta persebarannya. Metode yang digunakan bersifat deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara, dan jurnal literatur. Hasil menunjukkan bahwa habitat maleo memiliki ciri tanah berpasir hangat akibat aktivitas geotermal, vegetasi pelindung, serta kedekatan dengan aliran sungai. Pola sebaran habitat bersifat mengelompok, menandakan ketergantungan tinggi terhadap kondisi ekologis tertentu. Ancaman utama berasal dari predator alami dan perubahan habitat akibat bencana alam. Temuan ini menegaskan pentingnya konservasi berbasis spasial yang terfokus pada lokasi-lokasi dengan kesesuaian habitat tinggi guna menjamin keberlangsungan populasi maleo senkawor.*

**Kata kunci:** Maleo Senkawor, Habitat Alami, Hungayono, Konservasi, SIG

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, baik flora maupun fauna, yang tersebar di seluruh wilayah nusantara. Salah satu kawasan dengan tingkat keanekaragaman dan endemisitas tinggi adalah Pulau Sulawesi. Burung Maleo (*Macrocephalon maleo*) adalah salah satu burung endemik Sulawesi yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem di wilayah tersebut (Yusuf *et al.*, 2024). Salah satunya adalah maleo senkawor burung endemik Sulawesi yang memiliki perilaku reproduksi sangat khas, yaitu bertelur di dalam tanah yang panas akibat aktivitas geotermal atau paparan sinar matahari.

Maleo senkawor merupakan satwa yang memiliki nilai ekologis dan konservasi yang tinggi. Populasinya saat ini berada dalam kondisi terancam punah akibat berbagai tekanan, seperti perburuan liar, pengambilan telur secara ilegal, dan kerusakan habitat yang disebabkan oleh alih fungsi lahan untuk pertanian dan permukiman. Di kawasan Hungayono, yang merupakan bagian dari Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW) di Provinsi Gorontalo, maleo senkawor masih dapat ditemukan. Kawasan ini menjadi salah satu lokasi habitat alami dan peneluran burung maleo, karena memiliki tanah berpasir dengan suhu tinggi yang ideal untuk proses inkubasi telur secara alami.

Kawasan ini juga menghadapi tantangan besar. *Fragmentasi* habitat akibat pembangunan, rendahnya kesadaran masyarakat, serta keterbatasan data spasial tentang habitat maleo menjadi hambatan utama dalam upaya pelestarian. Beberapa upaya konservasi telah dilakukan, seperti pembangunan bak peneluran telur dan patroli kawasan, keterlibatan masyarakat lokal masih terbatas. Padahal masyarakat di sekitar Hungayono memiliki peran penting sebagai penjaga ekosistem karena

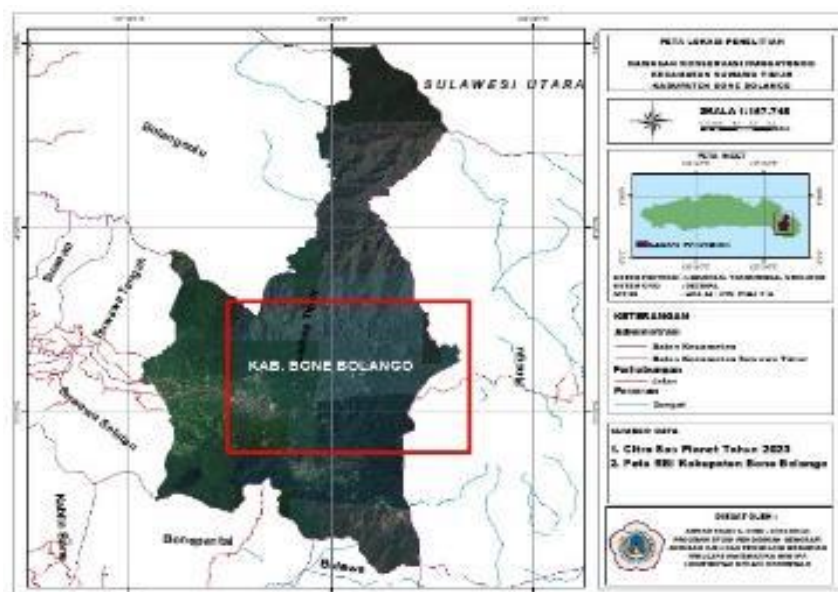
mereka tinggal berdampingan langsung dengan habitat burung maleo.

Kajian literatur menunjukkan bahwa upaya konservasi maleo telah banyak dilakukan, mulai dari pemodelan spasial habitat (Moghuri *et al.*, 2021), pemetaan kesesuaian habitat menggunakan SIG (Hayati *et al.*, 2024), hingga pembangunan sanctuary penetasan telur (Kahairunnisa *et al.*, 2024). Namun, belum banyak penelitian atau program pengabdian yang secara langsung melibatkan masyarakat dalam pemetaan dan perlindungan habitat secara aktif. Oleh karena itu, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi contoh penerapan pendekatan integratif antara ilmu pengetahuan dan aksi sosial berbasis komunitas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi habitat alami maleo senkawor di kawasan konservasi Hungayono, menghasilkan peta persebaran habitat alami maleo senkawor di Kawasan Konservasi Hungayono Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. Dengan demikian, Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data yang akurat mengenai kondisi habitat alami maleo senkawor di Hungayono, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk upaya konservasi yang lebih efektif. Lebih jauh lagi, temuan penelitian ini dapat menjadi panduan untuk penelitian selanjutnya dan meningkatkan kesadaran publik mengenai pentingnya konservasi maleo.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Tulabolo, Kecamatan Suwawa Timur, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, yang merupakan bagian dari Kawasan Konservasi Taman Nasional Bogani Nani Wartabone Hungayono seluas 26.611,593 Ha. Kawasan ini memiliki keanekaragaman habitat penting untuk konservasi burung maleo, termasuk hutan dataran rendah dan pantai berpasir sebagai lokasi bertelur. Penelitian dilakukan selama enam bulan (April-September) dengan metode deskriptif kualitatif. Data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan petugas konservasi, dan data sekunder dari literatur dan jurnal terkait. Alat yang digunakan meliputi GPS, kamera, alat tulis, laptop, kuisioner, dan beberapa bahan untuk membuat peta persebaran habitat alami seperti, peta RBI Indonesia, *base map arcgis pro*, hasil pengamatan lapangan.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari kondisi habitat alami maleo (vegetasi, tanah, topografi, dan ancaman), dan kelangsungan hidup serta reproduksi maleo. Data dianalisis secara deskriptif dan melihat peta sebaran habitat maleo senkawor. Hasil analisis menunjukkan pola sebaran habitat maleo cenderung mengelompok (*clustered*), terutama di sekitar sumber panas bumi, vegetasi pelindung, dan tepian sungai yang menjaga kelembapan tanah. Pemetaan dan analisis topografi menggunakan DEM dan citra satelit membantu mengidentifikasi kondisi lingkungan yang mendukung kelangsungan hidup maleo.

Penelitian ini memberikan gambaran penting tentang habitat alami maleo senkawor di kawasan konservasi Hungayono dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberlangsungan spesies tersebut, sebagai

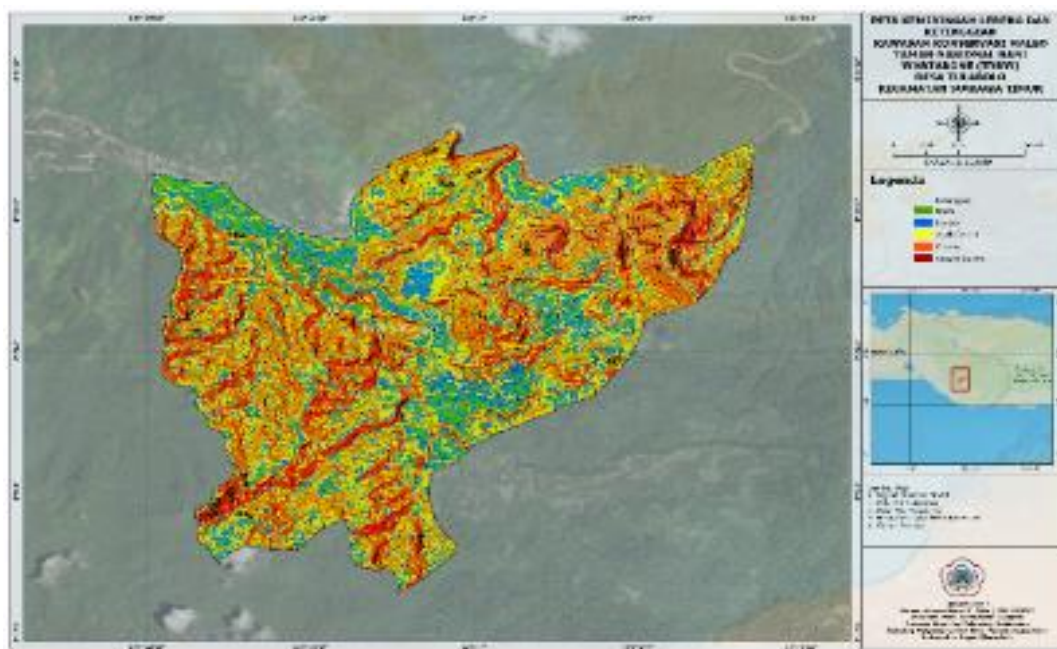
dasar pengelolaan dan konservasi yang lebih efektif.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Umum

Berdasarkan hasil peta yang telah dibuat untuk memahami kondisi umum habitat alami maleo senkawor di kawasan penelitian, salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan adalah topografi lokasi. Topografi yang meliputi ketinggian dan tingkat kemiringan lereng sangat berpengaruh terhadap persebaran vegetasi, ketersediaan sarana untuk bersarang, serta aksesibilitas lokasi bagi maleo senkawor. Lereng dengan kemiringan tertentu dapat memengaruhi kestabilan tanah dan suhu permukaan, yang pada gilirannya berdampak pada proses alami seperti penetasan telur.

Perbedaan ketinggian berpengaruh pada jenis vegetasi dan kondisi iklim setempat di suatu lokasi. Area datar dan landai cenderung lebih mudah dimanfaatkan sebagai lokasi bertelur, sedangkan lokasi yang curam umumnya berfungsi sebagai pelindung alami dari gangguan predator maupun aktivitas manusia. Berikut tampilan Peta Kemiringan Lereng dan Ketinggian yang menggambarkan karakteristik umum kawasan konservasi



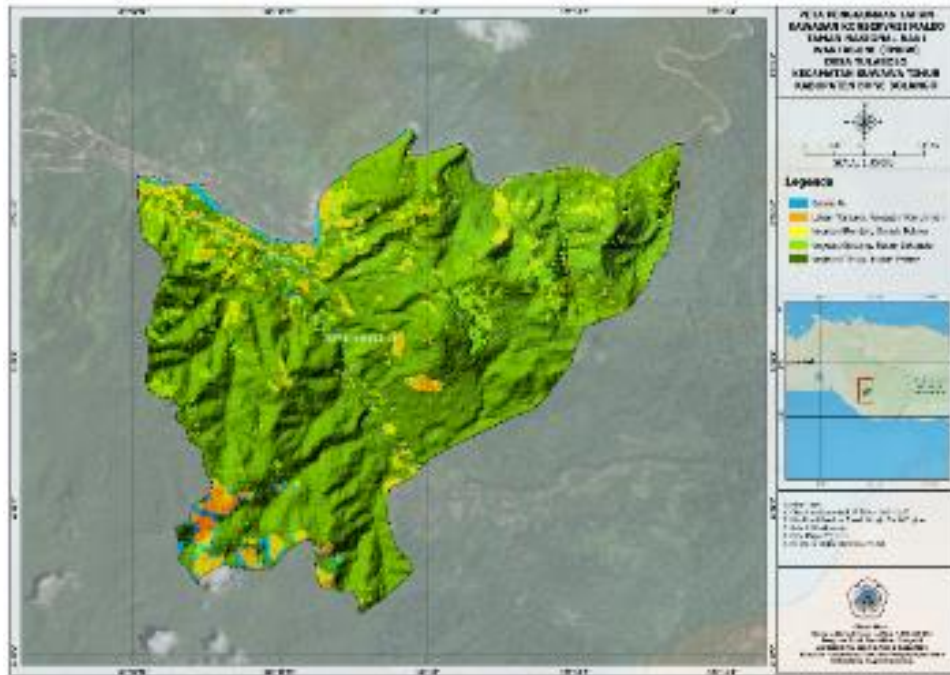
Gambar 2. Peta Kemiringan Lereng Dan Ketinggian

Tabel 1. Karakteristik umum

Lokasi	Nama Lokasi	Karakteristik Umum		
		Tutupan Lahan	Ketinggian	Topografi
	Tinangga			
1	Bulu	Hutan Campuran	181 mdpl	Datar
2	Ilalang	Semak Belukar	162 mdpl	Datar
3	Beringin	Hutan Campuran	150 mdpl	Bergelombang
4	Halabolu	Tepi Sungai	128 mdpl	Bergelombang
	Area			
5	Crocodile	Tepi Sungai	119 mdpl	Curam

Sumber : Hasil Olah Data 2025

Berdasarkan hasil peta penggunaan yang telah dibuat dapat memberikan gambaran mengenai kondisi tutupan lahan dan pemanfaatannya di lokasi penelitian, diperlihatkan Peta Penggunaan Lahan Kawasan Konservasi Maleo di Hungayono. Peta ini menggambarkan penyebaran badan air, kawasan pemukiman, serta vegetasi dengan tingkat kerapatan yang berbeda, mulai dari vegetasi rendah hingga vegetasi tinggi (hutan primer).



**Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan**

### B. Vegetasi

Vegetasi yang mendominasi pada beberapa lokasi pengamatan menunjukkan komposisi tumbuhan yang bervariasi, namun memiliki pola kesamaan pada keberadaan bambu sebagai salah satu komponen utama disemua titik. Selain bambu, jenis vegetasi lain yang cukup sering ditemukan adalah ilalang, woka, aren, kayu sirih, kayu kambing, bahkan beringin dan rotan di beberapa lokasi. Pada lapisan bawah, vegetasi yang dominan adalah pakis yang muncul secara konsisten di semua lokasi pengamatan, serta semak pada beberapa titik tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan bawah tajuk cenderung lembap dan teduh, yang merupakan habitat ideal bagi pakis untuk tumbuh.

**Tabel 2. Vegetasi**

Vegetasi	
Dominasi Vegetasi	Tumbuhan Bawah
Bambu, Woka, Aren	Pakis,
Bambu, Ilalang, Kayu Sirih	Pakis, ilalang, Semak
Bambu, Kayu Sirih Beringin, Aren	Pakis
Bambu, Woka, Aren, Kayu Kambing	Pakis
Bambu, Pinus Hutan, Aren, Kayu sirih, kayu kambing, Rotan	Pakis

Sumber : Hasil Olah Data 2025

### C. Kondisi Tanah Substrat

Berdasarkan hasil dari observasi lapangan, jenis tanah pada seluruh lokasi observasi memiliki karakteristik yang sama, yaitu tanah berbatu. Kondisi tanah berbatu umumnya memiliki tingkat kesuburan yang relatif rendah karena kandungan bahan organiknya sedikit dan kemampuan menahan air terbatas. Struktur tanah seperti ini juga memengaruhi kemampuan akar tanaman untuk menembus lapisan tanah, sehingga jenis vegetasi yang tumbuh biasanya adalah tanaman yang memiliki adaptasi khusus terhadap kondisi tanah yang keras dan drainase cepat. Keberadaan batuan di permukaan maupun di bawah lapisan tanah juga menjadi indikasi bahwa area tersebut mungkin memiliki proses geologi yang kuat, seperti aktivitas vulkanik atau tektonik di masa lalu.

**Tabel 3. Kondisi Tanah Substrat**

Kondisi Tanah Substrat		
Jenis Tanah	Kelembaban Tanah	Keberadaan Area Geotermal
Tanah Berbatu	Kering	Mata Air Panas
Tanah Berbatu	Kering	Tanah Hangat
Tanah Berbatu	Kering	Tanah Hangat
Tanah Berbatu	Lembab	Tanah Hangat
Tanah Berbatu	Kering	Tanah Hangat

Sumber: Hasil Olah Data 2025

#### D. Bukti Keberadaan Maleo

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan, keberadaan maleo (*Macrocephalon maleo*) dapat dipastikan karena pada seluruh lokasi observasi berhasil menjumpai burung ini. Keberadaan anak maleo senkawor yang baru menetas sehari di lokasi 4 (Halabolu), tepatnya di dalam bak penyimpanan telur. Perlu diketahui bahwa bak penyimpanan telur maleo senkawor di lokasi Halabolu digunakan sebagai tempat penampungan, sehingga setiap telur yang ditemukan di beberapa lokasi observasi akan dipindahkan ke bak tersebut agar aman dari ancaman predator.

Suara maleo senkawor hanya berhasil terdengar di tempat penyimpanan telur, tepatnya suara anak maleo senkawor yang telah menetas dalam sehari. Tidak menemukan suara maleo senkawor diluar area penyimpanan tersebut. Demikian pula, tidak menemukan kotoran maleo senkawor di beberapa titik pengamatan.

Tabel 4. Bukti Keberadaan Maleo

Bukti Keberadaan Maleo				
Pengamatan Langsung	Bekas Galian	Telur Pecahan Cangkang	Kotoran	Suara
Ya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Ya	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Ya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Ya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Ya	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

Sumber : Hasil olah data 2025

#### E. Ancaman Potensial

Berdasarkan dari hasil pengamatan langsung di lapangan bahwa ancaman potensial terhadap kelangsungan hidup maleo senkawor lebih dominan berasal dari faktor alami dibandingkan aktivitas manusia. Hal ini ditunjukkan dengan tidak ditemukannya ancaman langsung dari aktivitas manusia dilokasi pengamatan. Kondisi ini cukup positif karena menunjukkan bahwa campur tangan manusia dalam bentuk perburuan atau pengambilan telur tidak ditemukan pada saat penelitian. Meskipun tidak ada ancaman langsung dari manusia, pengaruh dari luar tetap dapat mengganggu kelestarian populasi maleo senkawor di habitatnya.

Faktor ancaman terbesar berasal dari hewan pemangsa, khususnya biawak dan elang, yang ditemukan hampir semua titik observasi. Biawak diketahui sebagai predator utama telur maleo senkawor karena kemampuannya menggali tanah untuk menemukan sarang, elang lebih berpotensi memangsa anak burung atau bahkan maleo senkawor yang sudah dewasa. Keberadaan predator alami ini adalah bagian dari ekosistem, tetapi pada kondisi tertentu dapat menekan tingkat keberhasilan reproduksi maleo senkawor secara signifikan. Ancaman dari

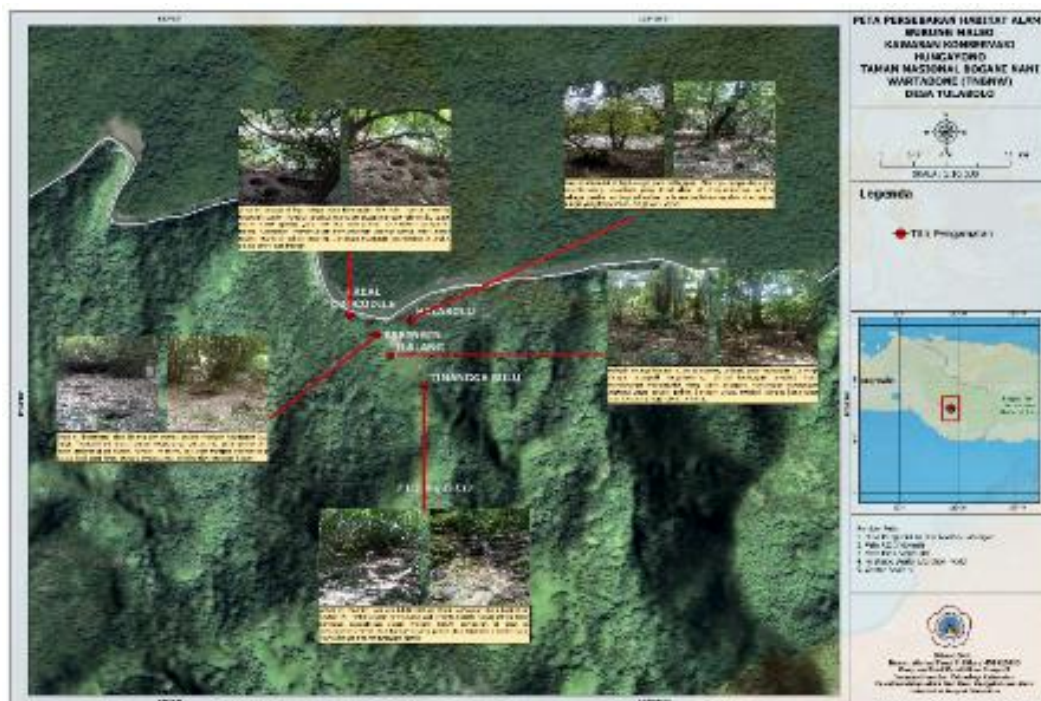
predator menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan karena berdampak langsung pada kelangsungan perkembangbiakan populasi maleo senkawor di alam.

**Tabel 5. Ancaman Potensi**

Ancaman Potensial		
Aktivitas Manusia	Hewan Pemangsa	Perubahan Habitat
Tidak Ada	Biawak, Elang	Banjir
Tidak Ada	Biawak, Elang	Tidak Ada
Tidak Ada	Biawak	Tidak Ada
Tidak Ada	Biawak, Elang	Banjir
Tidak Ada	Biawak	Longsor

Sumber : Hasil olah data 2025

Hasil analisis pola keruangan memperlihatkan bahwa lokasi habitat alami maleo senkawor cenderung mengelompok (*clustered*). Hal ini menunjukkan bahwa habitat tidak menyebar secara merata, tetapi terkumpul di lokasi yang sesuai secara ekologi. Lokasi-lokasi tersebut umumnya berada di sekitar sumber panas bumi, vegetasi peneduh, serta tepian sungai yang mendukung kelembapan tanah. Pola pengelompokan ini menunjukkan bahwa maleo senkawor sangat bergantung pada kondisi habitat khusus, sehingga hanya tersebar di area yang sesuai secara ekologis tersebut dapat dilihat pada gambar 4.



**Gambar 4. Peta Persebaran Habitat Alami Maleo Senkawor**

Dengan melihat hasil ini, habitat maleo senkawor memperlihatkan hubungan yang kuat antara kondisi lingkungan fisik dengan kebutuhan ekologisnya. Kondisi lingkungan yang terbatas menjadi alasan utama terbentuknya pola sebaran mengelompok, sehingga upaya pengelolaan konservasi harus diarahkan untuk menjaga kelestarian faktor-faktor lingkungan yang mendukung tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai habitat alami maleo senkawor (*Macrocephalon maleo*)

di kawasan konservasi Hungayono, dapat disimpulkan bahwa habitat alami maleo senkawor di Hungayono memiliki ciri khas berupa tanah berpasir hangat, vegetasi pelindung, dan kedekatan dengan sungai yang menjaga kelembaban tanah. Kondisi tersebut membuat kawasan ini penting sebagai tempat bertelur dan berkembangbiaknya maleo senkawor. Hasil analisis menunjukkan bahwa habitat tidak tersebar merata, melainkan mengelompok pada lokasi tertentu dengan kesesuaian ekologi tinggi. Faktor utama yang mendukung adalah panas bumi, vegetasi bambu atau pohon besar, serta kondisi tanah yang cocok untuk penetasan.

Pola sebaran mengelompok ini menegaskan perlunya perlindungan yang lebih difokuskan pada lokasi inti habitat maleo. Ancaman yang dihadapi berasal dari predator alami dan perubahan lingkungan seperti banjir dan longsor. Meski ancaman langsung dari manusia belum terlihat besar, keterlibatan masyarakat tetap penting dalam menjaga kelestarian habitat. Dengan perlindungan yang tepat, keberlangsungan hidup maleo senkawor di Hungayono dapat terjamin

## DAFTAR PUSTAKA

- Aliefia Shatila Diva Kahirunnisa, & Bempah, I. (2024b). Upaya Konservasi Burung Maleo (Macrocephalon Maleo) Pada Sanctuary Hungayono Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 19(2), 176–187. <https://doi.org/10.31849/Forestra.V19i2.16966>
- Asma Nurdianti. (2013). *Potensi Pengembangan Wisata Alam Di Habitat Maleo (Macrocephalon Maleo) Taman Nasional Lore Lindu Bidang Pengelolaan Wilayah (Bpw) I Saluki Kec. Gumbasa Kab. Sigi*.
- Balantukang Joachim Dumais Ribka M Kumaat, B. N. (2015). *Partisipasi Masyarakat Dalam Program Konservasi Maleo (Macrocephalon Maleo) Di Desa Mataindo, Kecamatan Pinolosian Tengah, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan*.
- Dewi, N. (2023). *Nirwanasari Dewi, Judul, Abstrak, Bab 1, Bab 2, Kesimpulan, Daftar Pustaka (Pdf.Io)*.
- Haerullah, A., Program, D., & Biologi, S. (N.D.). *Analisis Perilaku Masyarakat Di Kawasan Konservasi Cagar Alam Gunung Sibela Halahera Selatan Provinsi Maluku Utara (People's Behaviour Analysis At Wild Life Conservation Area Of Sibela Mountain In South Hamahera, North Maluku Province)*.
- Hayati, K., 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>
- Karim, F. R., Mas'yud, B., & Hernowo, J. B. (2022). Nesting Site Characteristics And Egg Hatching Success Of Maleo (Macrocephalon Maleo) In Hungayono Sanctuary, Gorontalo. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 12(4), 570–578. <https://doi.org/10.29244/Jpsl.12.4.570-578>
- 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>
- Kawuwung, F. R. (2010). *Potensi Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Permasalahan Dan Konservasi Pada Tingkat Pengembangan Dan Pengawasan*.
- Kuamayanti. (2021). *Studi Kelayakan Pengembangan Wisata Alam Di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Lokasi : Camping Ground Bolonsio) Feasibility Study For Natural Tourism Development At Bogani Nani Wartabone National Park (Location : Bolonsio Camping Ground) (Vol. 5)*.
- Kumaji, S. S., Wantogia, M., Mohamad, N., SM, F., Yusuf, D., Baderan, D. W. K., Hamidun, M. S., Rahim, S., & Dunggio, I. (2024a). 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>
- Moghuri, I. Z., Eraku, S. S., & Yusuf, D. (2021). Spatial Modeling For Determining The Seating Of Maleo Birds In The Hungayono Conservation Area. *East Suwawa District. Geographica:*

- Science & Education Journal*, 3(1), 40–52.
- Poli, Z., Polii, B., Umar Papatungan, Dan, Pertanian, F., Sam Ratulangi, U., & Peternakan, F. (2016). Tingkah Laku Bertelur Burung Maleo (*Macrocephalon Maleo*) Di Muara Pusian Kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. In *ZooteK" Journal* (Vol. 36, Issue 2).
- Rorong. (2020). *Manajemen Potensi Objek Wisata Alam Taman Nasional Bogani Nani Wartabone Di Desa Toraut Kecamatan Dumoga Barat Kabupaten Bolaang Mongondow* Djamila Nurhamidin.
- Sugiharto, A., Mikrobiologi, B., & Biologi-Lipi, P. (2010). *Eksplorasi Dan Koleksi Jamur (Musroom) Pada Kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara*.
- Wantogia, M., Bempah, I., & Hamidun, M. S. (2024). *Studi Literatur Tentang Karakteristik Spesies Endemik Sulawesi Burung Maleo (Macrocephalon Maleo) Literature Study Concerning The Characteristics Of Sulawesi's Endemic Species Of Maleo Bird (Macrocephalon Maleo)*. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Yusuf, D., Wahyuni, D., Baderan, K., Marini, D., Hamidun, S., Rahim, S., Dunggio, I., Doktor, P., & Lingkungan, I. (2024). Analisis Bibliometrik Penelitian Burung Maleo. *Journal Bionatural*, 11(1), 74–79. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio>