



Studi Komparatif Morfologi dan Tingkah Laku Leopard Gecko (*Eublepharis macularius*) di Penangkaran Gecko World, Kabupaten Tulungagung

Andrean Prianca Zeva Nanda¹, Azizatul Asyifa², Dea Putri Amalia³, Diah Ayu Ningtyas⁴, Farida Aulia Nur Fadilah⁵, Seftiana Dwi Kairunnisa⁶, Desi Kartikasari⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah, Tulungagung, Indonesia

Email: desikartikasari@uinsatu.ac.id , deaamalia280@gmail.com

*Penulis Korespondensi; desikartikasari@uinsatu.ac.id

Abstract. This study was motivated by the growing popularity of keeping Leopard Geckos (*Eublepharis macularius*) with various morphs, while comprehensive information on the relationship between their physical variations and behavioral characteristics in local breeding facilities remains limited. The study aimed to identify different Leopard Gecko morphs and compare their morphological and behavioral characteristics at the Gecko World breeding facility in Tulungagung Regency. Using a descriptive qualitative approach, data were collected through direct observation of physical characteristics and behavior, interviews with the breeder, and a literature review. The results showed clear morphological differences among the three morphs, particularly in skin coloration and pattern, skin texture, and body length. Behavioral differences were also observed, with certain morphs exhibiting varying levels of aggressiveness and different responses to environmental stimuli. Overall, the findings indicate that the physical characteristics of Leopard Geckos influence how they interact with and adapt to their captive environment. For example, they adjust to higher ambient temperatures by changing their skin color and close their eyes when exposed to direct sunlight. These findings are expected to provide a useful reference for breeders at Gecko World in optimizing husbandry practices and improving animal welfare by considering the unique characteristics and behavioral responses of each morph.

Keywords: Behavior; Captive Breeding; Leopard Gecko; Morph; Morphology

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh semakin populernya pemeliharaan tokek Leopard (*Eublepharis macularius*) dengan berbagai variasi morf, sementara informasi komprehensif mengenai hubungan antara variasi fisik dan karakteristik perilaku mereka di fasilitas penangkaran lokal masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai morf Leopard Gecko serta membandingkan karakteristik morfologi dan perilaku mereka di fasilitas penangkaran Gecko World, Kabupaten Tulungagung. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap karakteristik fisik dan perilaku, wawancara dengan pihak penangkar, serta studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan morfologi yang jelas di antara ketiga morf tersebut, khususnya pada warna dan pola kulit, tekstur kulit, serta panjang tubuh. Perbedaan perilaku juga teramati, di mana morf tertentu menunjukkan tingkat agresivitas yang beragam serta respons yang berbeda terhadap stimulus lingkungan. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa karakteristik fisik Leopard Gecko mempengaruhi cara mereka berinteraksi dan beradaptasi dengan lingkungan penangkaran. Sebagai contoh, mereka menyesuaikan diri terhadap suhu lingkungan yang lebih tinggi dengan mengubah warna kulit dan memejamkan mata saat terpapar sinar matahari langsung. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para penangkar di Gecko World dalam mengoptimalkan praktik pemeliharaan dan meningkatkan kesejahteraan hewan dengan mempertimbangkan karakteristik unik serta respons perilaku dari setiap morf.

Kata kunci: Leopard Gecko; Morfologi; Penangkaran; Tingkah Laku; Variasi Morf.

1. LATAR BELAKANG

Reptil merupakan salah satu kelompok hewan yang memiliki tingkat keanekaragaman yang tinggi dan banyak menarik perhatian untuk diteliti. Penelitian mengenai morfologi dan tingkah laku reptil penting dilakukan karena dapat memberikan informasi mengenai karakteristik, adaptasi, serta variasi yang dimiliki oleh setiap spesies, baik di habitat alami maupun di lingkungan penangkaran. Salah satu jenis reptil yang cukup populer untuk

dipelihara dan dibudidayakan adalah Leopard Gecko. Spesies ini memiliki beragam bentuk morfologi dan pola perilaku yang menarik sehingga berpotensi menjadi objek kajian dalam memahami pengaruh pemeliharaan terhadap perkembangan dan karakteristik individunya. Kelompok ini terdiri atas tiga ordo utama yang dapat ditemukan di Indonesia, yaitu Crocodilia, Testudinata, dan Squamata (Halliday dan Adler, 1994). Leopard Gecko merupakan reptil darat yang aktif pada malam hari (nokturnal) dan dikenal memiliki sifat yang relatif jinak sehingga mudah dipelihara oleh manusia (Pratama et al., 2024). Selain itu, spesies ini memiliki bentuk tubuh yang unik serta variasi warna dan pola kulit yang beragam, sehingga menjadi salah satu reptil hias yang banyak diminati.

Meningkatnya minat masyarakat terhadap Leopard Gecko turut mendorong berkembangnya usaha penangkaran dan pembudidayaan spesies ini di berbagai daerah. Salah satu penangkaran yang aktif membudidayakan Leopard Gecko adalah Gecko World yang berlokasi di Kabupaten Tulungagung. Keberadaan penangkaran tersebut memberikan peluang untuk mengamati variasi morfologi dan tingkah laku Leopard Gecko yang dipelihara dalam lingkungan yang terkontrol. Morfologi dan tingkah laku berfungsi sebagai indikator penting untuk mengevaluasi keadaan individu, mutu perawatan, serta penyesuaian terhadap lingkungan (Marzano et al., 2024). Variasi dalam lingkungan, pakan, usia, jenis kelamin, dan perawatan diduga berpengaruh besar terhadap morfologi dan tingkah laku.

Studi komparatif morfologi dan tingkah laku sangat penting dilakukan mengingat data ilmiah mengenai leopard gecko di penangkaran lokal masih terbatas. Morfologi menunjukkan keadaan fisik seperti ukuran panjang tubuh, tekstur, dan warna kulit. Tingkah laku mencerminkan reaksi terhadap lingkungan, makanan, kegiatan sehari-hari, dan kenyamanan tempat tinggal. Hasil kajian morfologi dan tingkah laku yang diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah untuk memahami kondisi leopard gecko dalam penangkaran serta mendukung pemeliharaan yang lebih sesuai dengan kebutuhan biologinya (Erin L. Rickman et al., 2025).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan kandang merupakan faktor penting yang memengaruhi pertumbuhan dan kondisi fisiologis Leopard Gecko. Penelitian oleh Pratama, Ikawanty, dan Saukani (2024), yang menerapkan sistem *Internet of Things* (IoT) dengan metode kontrol PI untuk pengaturan suhu dan kelembapan pada kandang bayi Leopard Gecko menunjukkan bahwa kandang otomatis mampu mempertahankan suhu pada kondisi optimal. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa gecko yang dipelihara pada kandang otomatis memiliki rata-rata panjang tubuh 7,26 cm dan berat badan 8,16 gram, sedangkan gecko yang dipelihara secara konvensional memiliki rata-rata panjang tubuh 6,4 cm dan berat badan 5,26 gram. Selain itu, kondisi gecko pada kandang otomatis dilaporkan lebih

sehat dan aktif. Temuan ini menunjukkan bahwa pengaturan suhu dan kelembapan yang terkontrol dapat mendukung pertumbuhan morfologi serta aktivitas Leopard Gecko di penangkaran.

Studi ini bertujuan untuk mengenali variasi dan karakteristik morfologi leopard Gecko, menganalisis perbedaan morfologi antara ketiga jenis morph, serta menilai perbedaan tingkah laku berdasarkan morph. Secara teori, penelitian ini dapat memperluas pengetahuan tentang biologi reptil hias. Secara praktik, dapat memberikan acuan bagi *breeder* Gecko World dalam pemilihan genetik, serta pendidikan bagi pembias untuk menentukan Gecko yang sesuai dengan preferensi morfologi tingkah laku.

2. KAJIAN TEORITIS

Reptil adalah kelompok hewan vertebrata dengan kulit bersisik, bersifat ektoterm, dan dapat beradaptasi terhadap berbagai kondisi lingkungan. Salah satu ordo terbesar di kelas Reptilia adalah Squamata, yang meliputi kelompok ular dan kadal. Variasi dalam bentuk tubuh, warna, dan perilaku reptil adalah hasil dari adaptasi terhadap habitat dan kondisi lingkungan mereka, sehingga membuat kelompok ini banyak diteliti dalam biologi, zoologi, dan ekologi (Halliday & Adler, 1994).

Leopard Gecko ini termasuk hewan reptil, spesies ini merupakan hewan yang aktif di malam hari dan tinggal di habitat terestrial seperti daerah berbatu, padang rumput kering, dan semi-gurun. Tidak seperti kebanyakan jenis gecko lainnya, Leopard Gecko memiliki kelopak mata yang dapat dipindahkan dan tidak memiliki pad perekat di jari kaki, sehingga tidak bisa mendaki permukaan yang halus. Ciri khas tersebut menjadikannya berbeda dari kelompok gecko lainnya. Di samping itu, spesies ini menunjukkan karakter yang cukup jinak, mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan penangkaran, dan memiliki rentang hidup yang cukup lama, sehingga sering dipelihara sebagai reptil hias serta digunakan untuk penelitian terkait fisiologi, perilaku, dan kesejahteraan hewan (Krönke & Xu, 2023).

Morfologi adalah cabang ilmu yang mempelajari aspek bentuk dan struktur eksternal dari sebuah organisme. Pada Gecko Leopard, karakteristik morfologis yang sering terlihat mencakup panjang tubuh, bentuk kepala, bentuk mata, pola dan warna kulit, struktur sisik, ukuran ekor, serta keadaan anggota gerak. Variasi morfologi dipengaruhi oleh faktor genetik, usia, jenis kelamin, asupan nutrisi, serta kondisi lingkungan pemeliharaan. Di dalam penangkaran, ciri morfologi sering dijadikan tanda untuk menilai pertumbuhan, kesehatan, dan mutu individu. Salah satu jenis variasi morfologi yang paling terlihat pada Leopard Gecko adalah adanya morph, yakni variasi fenotipe yang ditandai dengan perbedaan warna dan pola

tubuh yang timbul dari kombinasi genetik akibat seleksi serta pemuliaan. Morph tidak menunjukkan perbedaan antar spesies, melainkan sekadar variasi penampilan dalam satu spesies yang serupa

Selain morfologi, perilaku menjadi aspek krusial yang dimanfaatkan untuk mengevaluasi kemampuan individu beradaptasi dengan lingkungan. Perilaku adalah reaksi organisme terhadap rangsangan baik dari dalam maupun luar yang mencakup aktivitas seperti makan, bergerak, beristirahat, bersembunyi, menjelajah, serta berinteraksi dengan lingkungan. Pada Leopard Gecko, suhu, kelembapan, pencahayaan, ketersediaan tempat bersembunyi, dan cara perawatan memengaruhi perilaku. Sebagai hewan malam, aktivitas paling tinggi berlangsung di malam hari saat suhu lingkungan lebih sesuai dengan kebutuhan fisiologisnya. Perubahan perilaku bisa juga menjadi tanda kesejahteraan hewan karena individu yang berada di lingkungan yang baik biasanya menunjukkan lebih banyak aktivitas yang normal dan bervariasi (Zieliński, 2023).

Studi tentang kesejahteraan Leopard Gecko mengindikasikan bahwa lingkungan pemeliharaan yang menawarkan berbagai bentuk peningkatan lingkungan dapat meningkatkan aktivitas dan variasi perilaku individu. Peningkatan lingkungan yang meliputi tempat berlindung, variasi media, serta teknik penyajian pakan terbukti merangsang perilaku eksplorasi dan aktivitas alami, sehingga dapat memperbaiki kesejahteraan hewan. Temuan penelitian juga mengindikasikan bahwa sistem pemeliharaan yang menyerupai lingkungan alami menghasilkan respons perilaku yang lebih baik dibandingkan dengan sistem pemeliharaan yang memiliki sedikit rangsangan.

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 April, 27 April, dan 14 Mei 2026 di Gecko World, Tulungagung, dengan menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih 13 individu sampel yang merepresentasikan tiga morph Leopard Gecko (*Eublepharis macularius*), dengan rincian: 10 ekor morph Tremper Emerine, 2 ekor MST Het DB, dan 1 ekor HpO Tangerine. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara mendalam bersama breeder berpengalaman, dokumentasi,

serta studi literatur. Kegiatan observasi difokuskan pada karakter morfologi dan aspek etologi (tingkah laku), yang meliputi pola lokomosi, respons terhadap stimulasi lingkungan, serta perilaku spesifik dari masing-masing morph. Sementara itu, wawancara ditujukan untuk menggali informasi komprehensif mengenai latar belakang genetik dan kecenderungan sifat genetis pada tiap morph. Sebagai data pendukung, dilakukan dokumentasi visual berupa foto dan video, perekaman audio, serta pengukuran biometrik panjang tubuh gecko. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama (*human instrument*) yang ditunjang oleh pedoman wawancara, lembar observasi, alat perekam, kamera, dan jangka sorong atau penggaris. Seluruh data yang dihimpun kemudian dianalisis secara kualitatif dengan membandingkan variasi karakter morfologi serta perilaku antar morph, untuk selanjutnya disajikan secara deskriptif naratif yang komparatif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan morfologi yang kami lakukan pada tanggal 22 April, 27 April, 14 Mei 2026 di Gecko World menunjukkan adanya perbedaan karakter morfologi dan tingkah laku pada beberapa morph Leopard Gecko (*Eublepharis macularius*), perbedaan ciri morfologi seperti warna, ukuran panjang yang dapat disebabkan adanya perbedaan umur, dan tingkah laku yang berbeda pada masing-masing jenis morph Leopard gecko. Hasil pengamatan akan di tampilkan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Pengamatan

No	Jenis Morph	Panjang Tubuh	Jumlah
1.	Tremper Emerine Patty <i>Stripe</i>	Gecko ke-1: 17cm Gecko ke-1: 17 cm Gecko ke-3: 17 cm Gecko ke-4: 17,5 cm Gecko ke-5: 19 cm Gecko ke-6: 19 cm Gecko ke-7: 20 cm Gecko ke-8: 21,3 cm Gecko ke-9: 22 cm Gecko ke-10: 23,5 cm	10 ekor
2.	MST Het DB	Gecko ke-1: 22,5 cm Gecko ke-2: 21,5 cm	2 Ekor
3.	HPO Tangerine HMP	Gecko ke-1: 24 cm)	1 Ekor

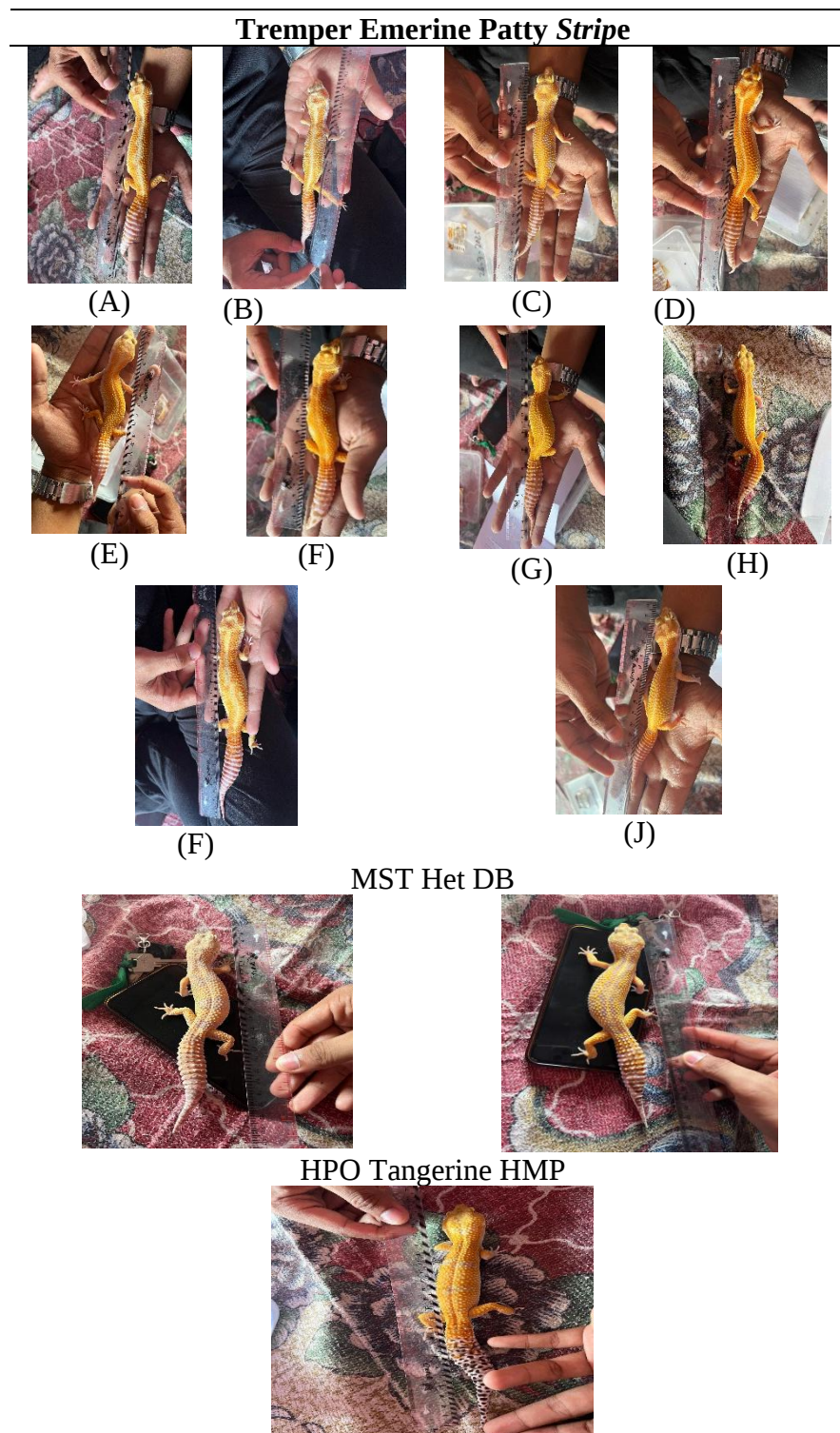
Berdasarkan data pada tabel, tercatat sebanyak 13 ekor leopard gecko yang terdiri atas tiga variasi morph berbeda. Morph Tremper Emerine PS memiliki jumlah individu terbanyak, yaitu 10 ekor. Sehingga menjadi morph yang mendominasi populasi dengan persentase sekitar 76,9%. Selanjutnya, morph MST Het DB ditemukan sebanyak 2 ekor atau sekitar 15,4% dari keseluruhan gecko yang diamati. Sementara itu, morph HPO Tangerine HMP hanya berjumlah

1 ekor dengan persentase sekitar 7,7%, jauh lebih sedikit dari dua jenis morph lainnya. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan Tremper Emerine PS jauh lebih tinggi dibandingkan dua morph lainnya, sehingga variasi morph dalam populasi pengamatan ini cenderung didominasi oleh satu jenis morph tertentu.

Berdasarkan data pada tabel pada nomer 1 mengenai ukuran Tremper Emerine Patty *Stripe* yang diamati sebanyak 10 ekor, terlihat adanya variasi panjang tubuh antar individu. Panjang tubuh yang tercatat berkisar dari 17 cm hingga 23,5 cm. Pada tiga ekor pertama (ekor ke-1 sampai ke-3), panjang tubuhnya sama yaitu 17 cm, yang menunjukkan ukuran terkecil dalam pengamatan. Selanjutnya, pada ekor ke-4 mulai terjadi peningkatan menjadi 17,5 cm, kemudian meningkat lagi pada ekor ke-5 dan ke-6 menjadi 19 cm. Pertumbuhan ukuran terus berlanjut pada ekor ke-7 sebesar 20 cm, ekor ke-8 sebesar 21,3 cm, dan ekor ke-9 sebesar 22 cm, hingga mencapai ukuran terbesar pada ekor ke-10 yaitu 23,5 cm. Jika dihitung rata-ratanya, panjang ekor Tremper Emerine Patty *Stripe* adalah sekitar 19,3 cm menunjukkan bahwa sebagian besar gecko tersebut memiliki ukuran panjang ekor sedang dalam pengamatan ini. Variasi ukuran tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor umur, pertumbuhan, genetik, kondisi kesehatan, maupun lingkungan pemeliharaan.

Berdasarkan data pada tabel pada nomer 2, gecko jenis MST Het DB yang diamati terdiri atas dua individu dengan ukuran panjang tubuh yang berbeda. Gecko pertama memiliki panjang tubuh sebesar 22,5 cm, sedangkan gecko kedua memiliki panjang tubuh sebesar 21,5 cm. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, diperoleh panjang tubuh rata-rata dari kedua individu gecko sebesar 22 cm. Meskipun termasuk dalam jenis yang sama, kedua individu menunjukkan adanya perbedaan ukuran panjang tubuh dengan selisih 1 cm, di mana gecko pertama memiliki tubuh yang lebih panjang dibandingkan gecko kedua. Variasi ukuran tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti umur, tingkat pertumbuhan, faktor genetik, serta kondisi lingkungan dan pemeliharaan masing-masing individu. Berdasarkan data pada tabel pada nomer 3, Gecko jenis HPO Tangerine HMP yang diamati hanya terdiri dari 1 ekor di penangkaran tersebut, dengan ukuran panjang 24 cm. Morfologi hewan tersebut dapat terlihat bahwa gecko jenis ini memiliki bentuk tubuh memanjang dengan ukuran tubuh 24 cm.

Tabel 2. Dokumentasi Morfologi Leopard Gecko Morf Tremper Emerine Patty Stripe dari Berbagai Sudut Pengamatan.



Tremper Emerine PS memiliki ciri morfologi berupa tubuh berwarna dasar oranye dengan bintik-bintik berwarna oranye muda yang tersebar pada permukaan tubuhnya. Pada bagian tengah tubuh terdapat pola garis-garis (*strip*) yang tampak jelas. Individu ini memiliki empat kaki dengan sepasang kaki depan dan sepasang kaki belakang, masing-masing memiliki

lima jari sehingga jumlah keseluruhan jarinya dua puluh. Kepala berbentuk bulat dengan bagian ventral berwarna putih. Matanya tampak menonjol dengan bola mata berwarna hitam, serta memiliki dua telinga yang terlihat berlubang dan dua lubang hidung yang jelas. Ekor berstruktur berbuku-buku dengan perpaduan warna oranye dan putih keabu-abuan pada bagian akhirnya, serta meruncing di ujung ekor.

Morph Leopard Gecko (*Eublepharis macularius*) jenis Tremper Emerine Patty Stripe yang diamati dalam penelitian ini berjumlah 10 ekor. Jenis ini merupakan salah satu morph dari Leopard Gecko (*Eublepharis macularius*) yang memiliki karakter warna tubuh dominan orange dan kuning pada bagian dorsal. Permukaan tubuhnya dipenuhi bintik-bintik berwarna oranye dengan pola garis memanjang di bagian tengah badan sehingga tampak kontras dan menarik. Pola warna tersebut sejalan dengan penelitian mengenai variasi pigmentasi leopard gecko yang menunjukkan bahwa kombinasi warna cerah dan pola bercak merupakan hasil dari variasi kromatofor pada kulit reptil (Pawel Szydlowski, et al, 2020).

Pada bagian tubuh, hewan ini memiliki empat kaki yang terletak di dekat kepala dan pangkal ekor. Permukaan kakinya tampak bertekstur dan setiap kaki memiliki lima jari, sehingga total keseluruhan jarinya berjumlah dua puluh. Jari-jari tersebut berwarna putih tulang dan berfungsi membantu pergerakan di permukaan darat. Berbeda dengan sebagian besar jenis gecko lain, leopard gecko tidak memiliki bantalan perekat pada telapak kaki sehingga lebih sering bergerak di tanah (Zijun Xiong, et al, 2016). Bagian kepala Tremper Emerine PS berbentuk pipih dengan pola bintik-bintik kecil yang menyebar merata. Pada sisi kanan dan kiri kepala terdapat lubang telinga, sedangkan di bagian depan terdapat dua lubang hidung yang berfungsi sebagai alat pernapasan. Matanya tampak menonjol dengan bola mata berwarna coklat keputih-putihan dengan garis hitam di tengah bola matanya, menyesuaikan sifat leopard gecko yang aktif pada malam hari (Andran Abramjan, et al, 2020).

Pada bagian ekor terlihat pola melingkar menyerupai cincin dengan kombinasi warna kuning mustard, putih, dan coklat. Permukaan ekor juga dipenuhi tekstur berbintik yang semakin mempertegas corak khas pada tubuhnya. Ekor leopard gecko memiliki fungsi penting sebagai tempat penyimpanan cadangan lemak serta dapat terlepas (autotomi) ketika hewan merasa terancam (McLean, 2011). Secara keseluruhan, beberapa individu Tremper Emerine PS memiliki panjang tubuh berkisar antara 17–23,5 cm dengan bagian ventral atau bawah tubuh berwarna putih bersih (Tabel 1). Ukuran tubuh tersebut tergolong ideal untuk leopard gecko dewasa dan menunjukkan kondisi pertumbuhan yang baik. Kombinasi warna yang cerah, pola tubuh berbintik yang khas, serta proporsi tubuh yang seimbang menjadikan morph ini banyak diminati sebagai reptil peliharaan (Agarwal et al., 2022).

Gecko jenis HPO Tangerine HMP yang diamati bagian dorsal tubuh didominasi warna orange cerah atau mustard yang merata mulai dari kepala hingga pangkal ekor. Kepala berbentuk segitiga pipih dengan leher yang tidak terlalu jelas, sedangkan tubuh tampak silindris dan cukup berisi. Keempat tungkai berkembang dengan baik, masing-masing memiliki lima jari yang ada kuku kuku di masing masing jainya itu. Ekor berukuran relatif tebal, dengan pangkal berwarna oranye cerah atau mustard yang kemudian berangsur berubah menjadi putih dan disertai pola bercak-bercak hitam (polkadot) yang semakin jelas hingga ujung ekor. Kulit tubuh tampak bertekstur kasar. Secara keseluruhan, gecko menunjukkan kombinasi warna yang kontras antara tubuh berwarna oranye cerah dan ekor bercorak hitam putih, sehingga memberikan penampilan morfologi yang khas dan membedakan dengan jenis morph gecko yang lain

Kemudian pengamatan selanjutnya pada jenis morph HPO Tangerin HMP dengan karakteristik morfologi yang sangat mencolok dengan jumlah 1 ekor. Pada bagian kepala berbentuk pipih dengan sepasang mata yang menonjol berwarna coklat gelap dan aktif dalam mengamati lingkungan sekitar. Lubang hidung terletak di bawah mata dan tampak jelas, sementara pada sisi kanan dan kiri kepala terdapat lubang telinga tanpa daun telinga luar, yang merupakan karakteristik umum pada reptil (Nirraca et al., 2022).

Tubuh gecko terdiri atas dua pasang kaki (empat kaki), di mana masing-masing kaki memiliki lima jari sehingga total berjumlah 20 jari. Permukaan jari tampak berbintik dan memiliki kemampuan adhesi yang memungkinkan hewan menempel pada berbagai permukaan. Bagian dorsal (punggung) didominasi warna orange dengan permukaan berbintik halus, sedangkan pada bagian ventral (perut) terlihat garis putih memanjang sepanjang tubuh. Panjang total tubuh yang diamati yaitu 24 cm.

Bagian ekor menunjukkan corak polkadot berwarna hitam kecoklatan dengan dasar putih. Ekor berbentuk meruncing hingga ke ujung dan tampak fleksibel saat bergerak. Secara fungsional, ekor berperan dalam menjaga keseimbangan tubuh serta dapat berfungsi sebagai alat pertahanan melalui mekanisme autotomi ketika menghadapi ancaman predator (Kurniawan et al., 2012). Berdasarkan hasil pengamatan perilaku, gecko menunjukkan aktivitas yang cukup tinggi dan mampu merayap dengan baik di berbagai permukaan. Tekstur tubuh yang berbintik serta warna tubuh yang mencolok diduga berperan dalam kamuflase pada habitat tertentu, sehingga meningkatkan peluang bertahan hidup di lingkungan alamnya.

MST Het DB memiliki karakteristik morfologi yang dapat diamati pada bagian dorsal dan ventral. Pada bagian dorsal, MST Het DB memiliki bentuk kepala yang pipih dengan perpaduan warna kuning mustard dan coklat tua yang membentuk pola bintik-bintik pada

permukaan kulit. Bagian kepala dilengkapi dengan sepasang mata yang tampak menonjol, sepasang lubang hidung, serta sepasang lubang telinga yang terletak pada sisi kanan dan kiri kepala. Bagian tubuh memiliki empat tungkai dengan pola warna kuning mustard dan coklat yang juga disertai tekstur bintik-bintik. Setiap tungkai terdiri atas lima jari, sehingga total jumlah jari pada seluruh tungkai mencapai 20 jari. Bagian ekor menunjukkan pola garis-garis horizontal berwarna coklat tua menyerupai cincin dengan kombinasi warna dasar kuning mustard, coklat, dan putih. Bentuk ekor tampak memanjang dan semakin mengecil hingga berakhir dengan ujung yang meruncing. Pada bagian ventral, MST Het DB memiliki warna putih yang membentang di seluruh bagian bawah tubuh dengan permukaan kulit yang tampak lebih halus.

Selanjutnya berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, gecko jenis MST Het DB memiliki karakteristik morfologi dorsal yang cukup jelas dan mudah dikenali. Pengamatan dilakukan terhadap dua individu sebagai objek penelitian. Pada bagian kepala, bentuknya tampak pipih dengan ukuran yang proporsional terhadap tubuh. Permukaan kepala memiliki perpaduan warna kuning mustard dan coklat tua dengan pola berupa bintik-bintik yang tersebar tidak beraturan. Pola tuberkel bintik dan kombinasi warna tersebut menyamarkan tekstur asli kulit sehingga permukaan tubuh terlihat kasar, secara ekologis berfungsi sebagai bentuk kamuflase kriptik terhadap lingkungan sekitarnya (Grismer, 1988). Di area sefalik (kepala), terdapat sepasang organ penglihatan (mata) yang besar, menonjol, memiliki iris berwarna coklat muda, dan pupil berbentuk vertikal. Ciri-ciri tersebut adalah adaptasi yang mendukung kegiatan nokturnal karena memungkinkan leopard gecko untuk melihat lebih baik dalam situasi cahaya redup. Selain mata, sistem sensorinya juga melibatkan sepasang nares (lubang hidung) yang berada di bagian depan kepala serta meatus akustikus eksternus (saluran telinga) yang terbuka di sisi kanan dan kiri kepala tanpa pinna (daun telinga luar) (Mader, 2006).

Tubuh leopard gecko (*Eublepharis macularius*) memiliki bentuk memanjang dengan sedikit pipih pada arah dorsoventral. Permukaan dorsal berwarna kuning mustard dengan noda coklat tua, serta dihiasi tuberkel epidermal (tubercles kerucut) yang tersebar hampir di seluruh tubuh. Warna pola dan keberadaan tuberkel itu berfungsi sebagai bentuk kamuflase yang mendukung leopard gecko untuk menyatu dengan habitat alaminya.

Anatomi sistem gerak gecko ini didukung oleh empat kaki (dua kaki depan dan dua kaki belakang) yang masing-masing memiliki lima jari tanpa bantalan perekat (*scansor*), sehingga total keseluruhan jari berjumlah dua puluh dengan cakar (*claws*) memanjang di ujungnya yang berfungsi efektif untuk mencengkeram substrat berbatu saat bergerak atau memanjat. Pola warna serta tekstur tuberkel pada ekstremitas tersebut memiliki keselarasan visual dengan

bagian tubuh utama, sehingga menciptakan kesatuan pola kriptik yang menyatu dari kepala hingga ujung kaki untuk meminimalkan deteksi oleh predator (Tremper, 2012).

Bagian ekor berbentuk memanjang dan semakin meruncing menuju ujungnya, dengan pola garis horizontal berwarna coklat tua menyerupai cincin tersusun berulang dari pangkal hingga mendekati ujung ekor. Warna dasarnya merupakan kombinasi kuning mustard, coklat, dan sedikit warna putih sehingga pola cincin terlihat tampak jelas. Pola ini yang menjadi ciri morfologi yang paling menonjol pada gecko. Selain berfungsi sebagai identitas morfologi, ekor juga memiliki peran penting dalam keseimbangan tubuh ketika bergerak dan memanjat. Bentuk ekor yang panjang dan meruncing menunjukkan kemampuan adaptasi gecko terhadap habitatnya.

Hasil pengamatan morfologi ini memiliki kesamaan dengan beberapa penelitian mengenai morfologi gecko famili Gekkonidae yang menjelaskan bahwa gecko umumnya memiliki pola warna dorsal berupa bintik, pita, maupun garis-garis melingkar pada tubuh dan ekor. Penelitian juga menyebutkan bahwa variasi warna seperti kuning, coklat, dan hitam merupakan bentuk adaptasi untuk kamuflase di habitat alami. Selain itu, struktur kaki dengan lima jari pada setiap kaki merupakan karakter umum pada gecko yang digunakan untuk memanjat dan melekat pada permukaan tertentu. (Paweł Szydlowski, et al., 2017). Penelitian lain mengenai variasi karakter morfologi gecko di Pulau Jawa juga menjelaskan adanya bentuk tubuh memanjang, kepala pipih, pola dorsal berbintik, serta ekor bercorak cincin sebagai karakter penting dalam identifikasi spesies gecko (Awal Riyanto. Et all, 2015).

Dari segi tingkah laku ketiga jenis morph memiliki perbedaan. Morph Tremper Emerine Patty *Stripe*, cenderung lebih jinak dibanding lainnya, karena pada saat diberi rangsangan atau sentuhan, ia tidak langsung menolak atau melindungi diri. Sementara morph MST Het DB terlihat lebih agresif dibanding T. Emerine PS, saat diberi rangsangan ia langsung merespon dengan menolak meski pergerakannya kurang lincah dan aktif. Sedangkan pada jenis morph HPO Tangerine HMP menunjukkan tingkah laku yang paling berbeda dari kedua morph lainnya. ia lebih aktif dan agresif saat diberi rangsangan atau sentuhan di badannya, serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap gerakan yang terjadi disekitarnya. Dalam studi etologi, variasi genetik pada morph reptil tidak hanya mempengaruhi pigmentasi kulit, melainkan juga terkait erat dengan jalur hormonal yang mengatur sifat agresif, laju metabolisme, dan tingkat aktivitas fisik (*boldness*) saat menghadapi stimulasi lingkungan (Ducrest et al., 2008). Perilaku agresif dan lincah ini didukung oleh kapasitas metabolisme ektotermik yang optimal, di mana individu yang lebih aktif cenderung memiliki efisiensi transmisi neuromuscular yang lebih baik dalam mengeksekusi gerakan cepat (Mader, 2006).

Oleh karena itu, dominasi morph ini dalam kompetisi adu cepat menjadi indikator fenotipe bahwa lini genetik Tangerine memiliki sensitivitas sensorik dan dorongan motorik yang lebih tinggi dibanding morph lainnya (Tremper, 2012).

Leopard gecko (*Eublepharis macularius*) merupakan reptil ektoterm asal wilayah kering Pakistan yang memiliki sistem pencernaan lambat serta variasi warna beragam hasil pembiakan selektif, dimana praktek kawin sekerabat (*linebreeding*) kerap dilakukan untuk memperkuat sifat genetik tersebut. Hewan ovipar ini berkembang biak dengan bertelur sebanyak 1–2 butir setiap dua minggu, memiliki masa inkubasi selama 40–50 hari, dan dalam kasus yang sangat langka dapat mengalami fenomena satu telur menghasilkan dua anak kembar atau *twinning* (Simkins, 2016). Sebagai kadal yang tidak memiliki bantalan perekat melainkan hanya cakar, mereka tidak dapat merayap di dinding halus, mengandalkan perilaku menjilat tetesan air hasil semprotan pada wadah untuk hidrasi, memakan jangkrik, serta dapat memutuskan ekornya melalui mekanisme autotomi apabila mengalami stres berat atau terancam seperti saat proses pengiriman (Higham & Russell, 2010).

Pada sebuah artikel menjelaskan tentang perilaku Gecko merupakan suatu hewan nokturnal yang aktif pada malam hari dan cenderung bersembunyi pada siang hari. Aktivitasnya sangat dipengaruhi oleh kondisi cahaya, di mana gecko menyesuaikan perilaku untuk meningkatkan keberhasilan berburu dan menghindari predator (Nordberg & Schwarzkopf, 2022). Selain itu, gecko menunjukkan perilaku keluar dari tempat persembunyian yang dipengaruhi oleh tingkat cahaya lingkungan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Leopard Gecko (*Eublepharis macularius*) dengan berbagai morph seperti Tremper Emerine Patty Stripe, HPO Tangerine HMP, dan MST Het DB memiliki perbedaan morfologi yang cukup jelas. Perbedaan tersebut terlihat pada warna tubuh, pola kulit, ukuran tubuh, serta bentuk dan corak ekor. Variasi ini dipengaruhi oleh umur dan suhu lingkungan pemeliharaan di penangkaran Gecko World, Tulungagung.

Selain perbedaan morfologi, setiap morph juga menunjukkan karakteristik tingkah laku yang berbeda dalam merespons rangsangan lingkungan. Tremper Emerine PS cenderung lebih jinak, MST Het DB memiliki respon defensif yang lebih cepat, sedangkan HPO Tangerine HMP menunjukkan aktivitas yang lebih tinggi dan sifat lebih agresif. Secara keseluruhan, perbedaan morfologi dan perilaku ini menunjukkan adanya keterkaitan antara variasi morph

dengan adaptasi dan interaksi Leopard Gecko dalam lingkungan penangkaran, sehingga penting sebagai acuan dalam manajemen pemeliharaan dan pengembangan *breeding*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Ibu Desi Kartikasari, M. Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian, serta kepada tempat penelitian yaitu Gecko World yang telah bersedia untuk dilakukan pengamatan dan wawancara untuk pengumpulan data. Terima kasih juga kami sampaikan kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan dan bantuan, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR REFERENSI

- Abramjan, A., et al. (2020). Visual adaptations and eye morphology in nocturnal geckos. *Journal of Herpetology Studies*, 15(2), 120–128.
- Ducrest, A. L., Keller, L., & Schwabl, H. (2008). Pleiotropy in the melanocortin system, coloration and behavioural syndromes. *Trends in Ecology & Evolution*, 23(8), 428–436. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2008.06.001>
- Grismer, L.L., 1988. Phylogeny, taxonomy, classification, and biogeography of eublepharid geckos. In: R. Estes & G. Pregill, eds. *Phylogenetic Relationships of the Lizard Families: Essays Commemorating Charles L. Camp*. Stanford, California: Stanford University Press, pp. 369–469.
- Halliday, T., & Adler, K. (1994). *The Encyclopedia of Reptiles and Amphibians*. London: Bloomsbury Publishing.
- Higham, T. E., & Russell, A. P. (2010). Flip, flop and fly: Modulated motor control and the tail autotomy of geckos. *Journal of Experimental Biology*, 213(13), 2203–2210. <https://doi.org/10.1242/jeb.040212>
- Jagnandan, K., et al. (2012). *Unique Structural Features Facilitate Lizard Tail Autotomy*. PLoS ONE, 7(12), e51803. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051803>
- Krönke, F., & Xu, L. (2023). *Sensory Stimulation as a Means of Sustained Enhancement of Well-Being in Leopard Geckos (Eublepharis macularius)*. *Animals*, 13(23), 3595. <https://www.mdpi.com/2076-2615/13/23/3595/pdf>
- Mader, D. R. (2006). *Reptile Medicine and Surgery*. Elsevier Health Sciences.
- Nordberg, E. J., & Schwarzkopf, L. (2022). *Afraid of the dark? The influence of natural and artificial light at night on the behavioral activity of a nocturnal gecko*. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10, 821335. <https://doi.org/10.3389/fevo.2022>
- Pratama, A., Ikawanty, B. A., & Saukani, I. (2024). Sistem kontrol dan monitoring suhu serta kelembapan untuk kandang bayi leopard gecko menggunakan metode PI berbasis IoT. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 2(7), 85–97.

- Rickman, E. L., Wilkinson, A., Pike, T. W., & Burman, O. H. P. (2025). The impact of enriched housing on the behaviour and welfare of captive leopard geckos (*Eublepharis macularius*). *Applied Animal Behaviour Science*, 283, 106487. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2024.106487>
- Simkins, S. (2016). Twinning in reptiles: A review of monozygotic twins in Squamata. *Herpetological Review*, 47(3), 390–394.
- Szydłowski, P., Madej, J. P., & Mazurkiewicz-Kania, M. (2017). *Histology and ultrastructure of the integumental chromatophores in tokay gecko (Gekko gecko) (Linnaeus, 1758) skin*. *Zoomorphology*, 136(2), 233–240. <https://doi.org/10.1007/s00435-017-0348-9>
- Szydłowski, P., Madej, J. P., Duda, M., Madej, J. A., Sikorska-Kopyłowicz, A., Chełmońska-Soyta, A., Ilnicka, L., & Duda, P. (2020). Iridophoroma associated with the Lemon Frost colour morph of the leopard gecko (*Eublepharis macularius*). *Scientific Reports*, 10(1), 5734. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62828-9>
- Tremper, R. (2012). *The Leopard Gecko Manual: From the Experts at Advanced Vivarium Systems*.
- Wiradarma, H., Baskoro, K., Hadi, M., Hamidy, A., & Riyanto, A. (2019). Variasi Karakter Morfologi *Cyrtodactylus marmoratus* Gray, 1831 (Reptilia: Squamata: Gekkonidae) dari Pulau Jawa. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 21(2), 173–184. <https://doi.org/10.14710/bioma.21.2.173-184>
- Xiong, Z., Li, F., Li, Q., Zhou, L., Zheng, J., Gamble, T., Kui, L., Li, C., Li, S., Yang, H., & Zhang, G. (2016). Draft genome of the leopard gecko (*Eublepharis macularius*). *GigaScience*, 5(1), 47. <https://doi.org/10.1186/s13742-016-0151-4>
- Halliday, T., & Adler, K. (1994). *The Encyclopedia of Reptiles and Amphibians*. London: Bloomsbury Publishing.
- Zieliński, D. (2023). *The Effect of Enrichment on Leopard Geckos (Eublepharis macularius) Housed in Two Different Maintenance Systems (Rack System vs. Terrarium)*. *Animals*, 13(6), 1111. <https://www.mdpi.com/2076-2615/13/6/1111/pdf>