

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Orang utan di Indonesia terdiri dari tiga spesies, yaitu orang utan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*), orang utan Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*), dan orang utan Sumatera (*Pongo abelii*) (Condro *et al.*, 2021). Populasi ketiganya kini terbatas hanya di Pulau Sumatera dan Kalimantan, dan menunjukkan tren penurunan yang mengkhawatirkan (Supriatna dan Wahyono, 2000). Analisis PHVA (*Population Habitat Viability Analysis*) tahun 2016 memperkirakan terdapat sekitar 71.820 individu orang utan yang tersebar di 51 metapopulasi Sumatera dan Kalimantan di area seluas 17.460.000 hektar, dengan 57.350 individu berada di Kalimantan dengan dominansi *Pongo pygmaeus* sebanyak 38.200 individu (Forina, 2023).

Penurunan populasi orang utan Kalimantan diperkirakan mencapai 86% dalam tiga generasi terakhir atau sekitar 25 tahun (Wich *et al.*, 2009). Penurunan ini sejalan dengan memburuknya status konservasi sejak 1965, dari *vulnerable* menjadi *endangered*, hingga kini berstatus *critically endangered* menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN, 2025). Perubahan status ini tidak lepas dari deforestasi yang mencapai 3.234 km², degradasi dan fragmentasi hutan akibat konversi menjadi permukiman, perkebunan sawit, pertanian, dan tambang. (Ridadiyanah & Subekti, 2021; IUCN, 2025). Hilangnya habitat bukan hanya

mengurangi sumber pakan, tetapi juga meningkatkan risiko interaksi dengan manusia, yang sering berujung pada konflik perburuan dan perdagangan satwa liar (Sugianto *et al.*, 2023). Tingkat ancaman yang semakin tinggi menyebabkan seluruh spesies orang utan kini dilindungi secara hukum dan tercantum dalam Appendix I CITES (Lopa *et al.*, 2024; IUCN, 2025).

Situasi ini semakin genting karena orang utan memiliki siklus reproduksi yang lambat, dengan interval kelahiran sekitar 7–8 tahun, sehingga proses pemulihan populasi menjadi sangat sulit (Magfirah, 2023). Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap siklus reproduksi orang utan adalah pola makan. Orang utan sebagai frugivora sangat bergantung pada ketersediaan buah dan sumber pakan musiman di habitatnya. Fluktuasi ketersediaan buah memengaruhi kondisi tubuh induk, perilaku maternal, serta waktu penyapihan, yang semuanya berimplikasi pada jarak kelahiran berikutnya (Kane *et al.*, 2021). Induk cenderung menyusui secara optimal ketika sumber makanan melimpah, dan anak memiliki peluang hidup lebih tinggi. Kekurangan pakan berdampak langsung pada metabolisme energi orang utan, menunda reproduksi, menurunkan kondisi fisik betina, dan menghambat perkembangan anak selama masa kelangkaan buah (Knott, 2021; Mikeliban *et al.*, 2021). Gangguan pola makan juga menjadi persoalan dalam konteks konservasi *ex-situ*. Diet yang diberikan di kebun binatang sering kali berbeda komposisinya dengan diet alami, terutama dari segi kandungan serat dan variasi musiman. Gangguan tersebut dapat menurunkan *survival rate* dan *reproductive rate*, dua komponen penting dalam keberlanjutan populasi.

Menghadapi tekanan populasi tersebut, konservasi orang utan dilakukan melalui dua pendekatan utama, *in situ* yang berfokus pada perlindungan habitat,

restorasi ekosistem, serta pengurangan perburuan. *Ex situ* berperan sebagai bank genetik, sarana pendidikan dan penelitian. Salah satu lembaga konservasi *ex situ* yang memelihara orang utan Kalimantan adalah Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta. Lembaga ini berperan dalam pelestarian melalui penangkaran, edukasi, penelitian, dan rekreasi. Saat ini terdapat 10 ekor orang utan Kalimantan, termasuk dua individu hasil kelahiran di lokasi. Mereka ditempatkan di empat jenis kandang sesuai fungsi, seperti kandang karantina, kandang akomodasi, kandang *display* yang menyerupai habitat alami, serta kandang presentasi edukasi satwa.

Pengelolaan orang utan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor 9 Tahun 2011 tentang Pedoman Etika dan Kesejahteraan Satwa di Lembaga Konservasi. Pedoman ini menekankan pentingnya *environmental enrichment*, manajemen nutrisi, perlindungan dari stresor, dan perawatan kesehatan. Praktik di lapangan menunjukkan bahwa peracikan jenis pakan di bagian nutrisi Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta untuk primata besar seperti orang utan Kalimantan (*P. pygmaeus*), simpanse (*Pan troglodytes*), owa (*Hylobatidae*), dan siamang (*Symphalangus syndactylus*), cenderung diseragamkan dan belum mempertimbangkan preferensi diet spesifik individu.

Total pakan sisa dari enam individu orang utan di kandang akomodasi dan *display* selama masing-masing 10 hari pengamatan dapat mencapai 18.716 gram. Jumlah ini menunjukkan volume pakan terbuang yang cukup banyak. Meskipun seluruh individu primata mengonsumsi jenis pakan yang serupa, penyamaan komposisi pakan antarspesies maupun antarindividu dapat berimplikasi terhadap

efektivitas pemenuhan nutrisi termasuk gangguan metabolisme ketidakseimbangan energi, penumpukan lemak, hingga penurunan kesejahteraan satwa (Kusnanda, 2020; Dalimunthe *et al.*, 2020). Temuan ini mengindikasikan pentingnya penyesuaian komposisi pakan secara individual agar pengelolaan nutrisi efisien dan juga optimal.

Pengelolaan pakan tidak hanya berfokus pada kuantitas dan jenis pakan dalam konservasi *ex situ*, tetapi juga harus mempertimbangkan preferensi individu, kondisi tubuh, status kesehatan, serta tingkat aktivitas harian (Kusnanda, 2020; Dalimunthe *et al.*, 2020). Keseimbangan antara komposisi pakan dan tingkat aktivitas menjadi kunci dalam menjaga kondisi tubuh dan berat badan yang ideal (Schmidt, 2004). Individu di kandang *display* yang lebih aktif membutuhkan asupan energi lebih besar dibandingkan individu di kandang akomodasi atau karantina. Jantan dewasa dengan massa tubuh lebih besar juga memerlukan porsi pakan yang lebih banyak dibandingkan betina, sedangkan faktor hormonal dan siklus reproduksi berpengaruh terhadap perilaku makan betina (Munawira *et al.*, 2025).

Pengelolaan pakan yang tepat dapat menjaga kondisi fisiologis, mendukung reproduksi, serta mempertahankan perilaku alami satwa yang merupakan bagian dari tujuan utama konservasi *ex situ*. Di alam liar, orang utan merupakan primata *frugivora* dengan pola makan yang sangat beragam dan dinamis. Buah matang menjadi komponen utama (50–73%), disertai daun muda, bunga, kulit kayu, serangga, jamur, dan tanah (Munawira *et al.*, 2024; Vogel *et al.*, 2025). Saat buah melimpah, mereka memperoleh energi terutama dari karbohidrat dan lemak buah matang, saat buah langka, mereka beralih ke *fallback foods* seperti kulit kayu atau daun yang lebih tinggi protein dan serat yang menunjukkan kontribusi energi dari

protein sekitar 15–25%, lemak 10–16%, dan sisanya dari karbohidrat. Komposisi ini mencerminkan peran penting protein dan serat dalam menjaga keseimbangan nutrisi.

Orang utan liar menghabiskan sebagian besar waktunya untuk memanjat, menjelajah, dan memproses pakan kompleks, yang menstimulasi fisik, kognitif, serta menjaga fungsi pencernaan dan hormonal secara alami (Kane *et al.*, 2021; Mikeliban *et al.*, 2021). Aktivitas eksplorasi dan diet seimbang ini membantu menjaga metabolisme sehat serta mencegah obesitas. Sebaliknya, di penangkaran, diet cenderung statis dan terbatas mencakup buah domestik, pakan komersial (pelet atau biskuit), sayuran, serta suplemen (Dalimunthe *et al.*, 2020). Komposisi tersebut memiliki kadar gula sederhana tinggi dan serat struktural rendah, jauh dari pola liar yang kaya serat dan mikronutrien. Tingginya karbohidrat mudah cerna meningkatkan risiko kelebihan energi, obesitas, gangguan metabolik, dan perilaku abnormal. Kasus kematian orang utan “Dodo” di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta menjadi contoh nyata, akibat konsumsi rutin pakan manis seperti teh gula jawa dan tempe bacem yang memicu obesitas dan gangguan metabolik yang dahulu diberikan. Kondisi tersebut tidak hanya mengganggu kesejahteraan individu, tetapi juga menghambat tujuan konservasi *ex situ*, seperti menjaga stabilitas genetik dan keberhasilan program pembiakan.

Beberapa penelitian telah mengungkap variasi dalam pola makan orang utan berdasarkan usia, aktivitas harian, kelimpahan pakan, serta karakteristik pakan (Yantoko *et al.*, 2022; Munawira *et al.*, 2025; Zahro & Rahman, 2022). Mason *et al.*, (2021) menegaskan adanya perbedaan perilaku makan antarjenis kelamin, dengan jantan lebih agresif dalam memperoleh pakan, sedangkan betina cenderung

selektif. Studi Qothrunnada (2021) mengenai perilaku makan yang terdiri dari posisi makan, frekuensi jenis, dan durasi makan orang utan Kalimantan di Kebun Binatang Gembira Loka bahkan mendokumentasikan perubahan pola makan orang utan di masa pandemi, seperti penurunan konsumsi buah. Akan tetapi, hingga kini belum ada studi sistematis pascapandemi yang mengevaluasi perilaku makan dan preferensi pakan individu orang utan Kalimantan di Gembira Loka Yogyakarta.

Kajian ini penting untuk memastikan penyusunan diet yang sesuai, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan masing-masing individu. Makanan bukan hanya sumber energi, tetapi juga berperan dalam perbaikan jaringan tubuh, ketahanan terhadap penyakit, serta mendukung kesehatan dan reproduksi (Yantoko *et al.*, 2022; Dalimunthe *et al.*, 2020). Informasi mengenai jenis pakan yang disukai, pola konsumsi, serta perilaku di lingkungan penangkaran dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi reintroduksi, dan pengelolaan populasi liar. Pemahaman tersebut memungkinkan pengelola lembaga konservasi untuk merancang pemberian pakan yang mendekati kondisi alami, sehingga individu dapat mempertahankan kemampuan fisiologis dan perilaku alami yang penting ketika dilepaskan kembali ke habitat asalnya (Preuschoft *et al.*, 2023). Data mengenai perilaku makan dan preferensi pakan dari berbagai kandang diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah bagi pengelola dalam menyusun pola diet yang lebih adaptif, meminimalkan pakan terbuang, dan meningkatkan kesejahteraan jangka panjang orang utan Kalimantan di lembaga konservasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka ditemukan beberapa masalah yaitu:

1. Pakan memiliki peranan krusial dalam mendukung kelangsungan hidup orang utan yang pemberiannya harus disesuaikan dengan preferensi individu, keadaan tubuh, status kesehatan, dan level aktivitas. Masih terdapat keterbatasan pengetahuan mengenai perilaku makan dan preferensi pakan orang utan di penangkaran, yang mengakibatkan peracikan pakan antar individu orang utan di bagian nutrisi Kebun Binatang Gembira Loka disamakan antar individu, bahkan disamakan dengan primata lain seperti simpanse, owa, dan siamang.
2. Kasus obesitas pada individu orang utan “Dodo” di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta menunjukkan bahwa dahulu pola pemberian pakan belum mempertimbangkan perilaku makan dan preferensi pakan alami, seperti dominasi pemberian pakan manis (teh gula jawa dan tempe bacem) yang tidak sesuai dengan komposisi diet liar yang tinggi serat dan mikronutrien.
3. Perbedaan jenis kandang (*display*, akomodasi, karantina, dan presentasi edukasi) yang memengaruhi tingkat aktivitas harian belum diikuti dengan penyesuaian jumlah dan jenis pakan, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakseimbangan energi.
4. Kurangnya pemanfaatan data perilaku makan dan preferensi pakan dalam perancangan diet *ex situ* menyebabkan total pakan sisa dari enam individu orang utan selama 10 hari pengamatan mencapai 18.716 gram, menunjukkan tingginya volume pakan terbuang, sehingga berpotensi menimbulkan inefisiensi nutrisi serta gangguan kesehatan dan kesejahteraan satwa.

5. Penelitian mengenai perilaku makan orang utan Kalimantan di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta ketika pandemi sudah pernah dilakukan, namun perilaku makan pasca pandemi di Kebun Binatang Gembira Loka terutama di kandang akomodasi belum pernah dilakukan.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah difokuskan pada orang utan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) yang berada di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta pada kandang akomodasi dan *display*. Data yang dikumpulkan mencakup perilaku makan yang meliputi jenis pakan yang dikonsumsi, posisi makan, teknik makan, tingkah laku makan, dan alokasi waktu makan. Preferensi pakan diukur berdasarkan analisis Jacob index. Penelitian ini tidak akan mengeksplorasi secara mendalam faktor-faktor kondisi lingkungan yang lebih luas, seperti suhu dan kelembapan, yang dapat memengaruhi preferensi pakan. Fokus akan lebih pada pengamatan perilaku makan dan pilihan pakan yang tersedia. Jenis pakan yang akan dianalisis dalam penelitian ini terbatas pada pakan yang disediakan oleh kebun binatang, yang terdiri dari buah-buahan, sayuran, dan pakan tambahan lainnya.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana manajemen pakan orang utan di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta?

2. Bagaimana preferensi pakan orang utan Kalimantan di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta?
3. Bagaimana perilaku makan (alokasi waktu makan, posisi makan, tingkah laku, dan teknik makan) orang utan Kalimantan di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui manajemen pakan orang utan di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta.
2. Untuk mengidentifikasi preferensi pakan orang utan Kalimantan di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta.
3. Untuk menganalisis perilaku makan (alokasi waktu makan, posisi makan, tingkah laku, dan teknik makan) orang utan Kalimantan di Kebun Binatang Gembira Loka Yogyakarta.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Temuan penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian perilaku makan dan preferensi pakan pada primata. Selain itu, hasilnya berkontribusi terhadap pengembangan teori dan praktik konservasi, khususnya dalam memahami

kebutuhan nutrisi orang utan sebagai dasar pemulihan dan pelestarian yang lebih adaptif.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Kesejahteraan Satwa

Hasil penelitian dapat digunakan untuk merancang pakan yang lebih sesuai dengan preferensi pakan, dengan mengetahui jenis pakan yang paling disukai satwa.

b. Bagi Kebun Binatang Gembira Loka

Informasi mengenai perilaku makan dan preferensi pakan orang utan Kalimantan, dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk pengelolaan pakan yang lebih baik bagi tiap individu Orang Utan di kebun binatang untuk mengurangi pemborosan, dan memastikan ketersediaan pakan yang disukai oleh satwa, sejalan terhadap upaya konservasi orang utan. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi kebun binatang lain yang memiliki spesies primata serupa.

