

**KAJIAN POLA TINGKAH LAKU ITIK LOKAL PADA SISTEM
PEMELIHARAAN YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh :

KHAFIDAH KURNI KOVA



**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2026**

KAJIAN POLA TINGKAH LAKU ITIK LOKAL PADA SISTEM
PEMELIHARAAN YANG BERBEDA

Oleh

KHAFIDAH KURNI KOVA
NIM : 23010121130086

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S-1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khafidah Kurni Kova
NIM : 23010121130086
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul: **Kajian Pola Tingkah Laku Itik Lokal Pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu: **Hanna Dzawish Shihah, S.Pt., M.Pt. dan Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., IPM.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2026



Khafidah Kurni Kova

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Hanna Dzawish Shihah, S.Pt., M.Pt.

Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., IPM.

Judul Skripsi : KAJIAN POLA TINGKAH LAKU ITIK
LOKAL PADA SISTEM
PEMELIHARAAN YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : KHAFIDAH KURNI KOVA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010121130086

Program Studi/Departemen : S-1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

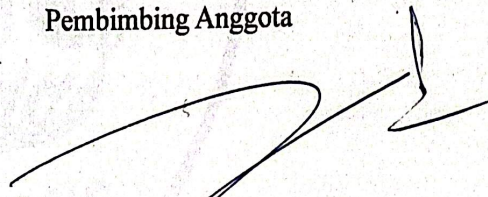
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal... 30 JUN 2026.....

Pembimbing Utama



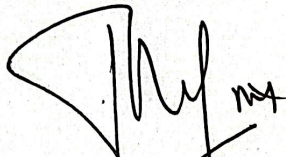
Hanna Dzawish Shihah, S.Pt., M.Pt.

Pembimbing Anggota



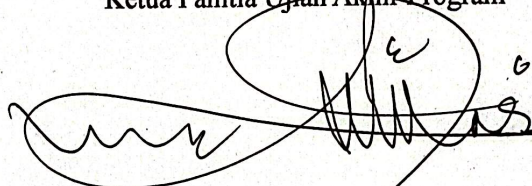
Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., IPM.

Ketua Program Studi



Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

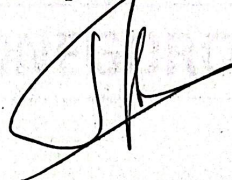


Prof. Ir. Vitus D. Y. B. I., M.S., M.Sc., Ph.D., IPU.



Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM.

RINGKASAN

KHAFIDAH KURNI KOVA. 23010121130086. 2026. Kajian Pola Tingkah Laku Itik Lokal pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda. (Pembimbing: **HANNA DZAWISH SHIIHAH dan TEYSAR ADI SARJANA**).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pola tingkah laku itik lokal dengan sistem pemeliharaan yang berbeda. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Desember 2025 di Desa Gedongjetis, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Materi yang digunakan yaitu itik petelur berumur 52-58 minggu pada 8 unit peternak diantaranya yaitu sistem pemeliharaan intensif (4 peternak), semi intensif 1 dengan tambahan pakan (2 peternak), dan semi intensif 2 tanpa pakan tambahan (2 peternak). Alat yang digunakan yaitu CCTV, lembar *ethogram*, kamera, dan tripod. Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan parameter yang diamati meliputi tingkah laku makan dan minum, tingkah laku *locomotion* (*walking* dan *swimming*), dan tingkah laku *comforting* (*wing-flapping*, *preening*, dan *resting*). Sistem pemeliharaan yang diamati yaitu T1 (sistem intensif), T2 (sistem semi intensif 1), dan T3 (sistem semi intensif 2). Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui sistem yang berbeda nyata.

Hasil penelitian mengenai pengaruh sistem pemeliharaan terhadap frekuensi tingkah laku itik menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada perilaku *walking*, *preening*, dan *resting*. Namun, perbedaan nyata ditemukan pada perilaku *feeding*, *drinking*, *swimming*, dan *wing-flapping*. Persentase perilaku *feeding* pada T1 (7,60%) secara nyata lebih rendah daripada T2 (18,61%) dan T3 (13,83%), sedangkan perilaku *drinking* menunjukkan pola sebaliknya dengan T1 (12,91%) secara nyata lebih tinggi dibandingkan dengan T2 (5,47%) dan T3 (7,53%). Pada perilaku *swimming*, persentase T1 (0%) secara nyata lebih rendah dibandingkan dengan T2 (1,25%) dan T3 (2,48%). Demikian pula pada perilaku *wing-flapping*, persentase T1 (0%) secara nyata lebih rendah daripada T2 (0,42%) maupun T3 (1,74%). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem pemeliharaan mempengaruhi perubahan ritme pola tingkah laku itik lokal petelur sebagai bentuk kompensasi itik untuk memenuhi kebutuhannya.

KATA PENGANTAR

Itik lokal merupakan salah satu jenis unggas yang banyak diminati masyarakat, baik dari segi kemudahan dalam pemeliharaan maupun produk dwigunanya. Itik dikenal dengan ketahanan tubuhnya terhadap penyakit dan adaptif dengan berbagai kondisi lingkungan. Salah satu jenis itik yang biasa dibudidayakan di masyarakat adalah itik petelur yang memiliki masa produksi telur yang panjang. Contoh itik petelur yang banyak dibudidayakan masyarakat diantaranya yaitu itik mojosari, itik tegal, dan itik pengging

Puji Syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Kajian Pola Tingkah Laku Itik Lokal pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda” dengan baik. Penulis menyampaikan terimakasih kepada berbagai pihak atas bantuan bimbingan dan dukungannya selama ini :

1. Ibu Hanna Dzawish Shihah, S.Pt., M.Pt. selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., IPM. selaku pembimbing anggota yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan kepada penulis.
2. Prof. Ir. Joelal Achmadi, M.Sc., Ph.D. selaku dosen wali yang telah memberikan binaan dan arahan kepada penulis selama masa perkuliahan.
3. Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P., IPM. selaku Ketua Departemen Peternakan dan Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan.

4. Prof. Ir. Dwi Sunarti, M.S., Ph.D. selaku dosen yang berkenan membimbing dan senantiasa membantu penulis sejak PKL, penelitian, hingga penulisan skripsi.
5. Bapak Syaroni dan Ibu Kasmi, selaku orang tua penulis serta Safina Najah selaku adik penulis yang senantiasa memberikan cinta dan dukungan penuhnya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Tim penelitian “Bebek Lulus” yaitu Lintang Ayu, Salsabella Wiritanaya, Clarice Fajar, Elizabeth Putri, Gilang A. Dzaky, M. Naufal Dharmayuda, dan Adhitya Iman atas kerja sama, kerja keras, bantuan, dan saran yang telah diberikan selama masa penelitian hingga penulisan skripsi ini.
7. Ibu Titik, Bapak Mulyono, Bapak Bagong, Ibu Tika, Bapak Bejo, Ibu Hema, dan Bapak Hardoyo yang telah bersedia membantu dan memperkenankan penulis untuk melakukan penelitian di peternakannya.
8. Warga Rumah Quran Annajiha selaku 24/7 penulis yang senantiasa menjaga penulis untuk terus bertambah baik setiap harinya.
9. Teman kandung penulis, Shofura Khaudiya, untuk semua waktu dan dukungannya di setiap lini masa.

Semarang, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Itik Lokal Petelur.....	4
2.2. Sistem Pemeliharaan.....	5
2.3. Tingkah Laku Itik.....	11
2.4. Kesejahteraan Unggas.....	26
BAB III. MATERI DAN METODE.....	29
3.1. Materi.....	29
3.2. Metode.....	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1. Tingkah Laku Makan dan Minum.....	37
4.2. Tingkah Laku <i>Locomotion</i>	43
4.3. Tingkah Laku <i>Comforting</i>	46
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1. Simpulan.....	53
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54

LAMPIRAN.....	58
RIWAYAT HIDUP.....	77

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Standar Ekspresi Tingkah Laku Itik.....	28
2. Pengklasifikasian Sistem Pemeliharaan Itik.....	31
3. Profil Kepemilikan dan Manajemen Pemeliharaan Itik Sampel	32
4. Tingkah Laku Itik yang Diamati.....	34
5. Frekuensi Tingkah Laku Makan dan Minum pada Itik.....	37
6. Frekuensi Tingkah Laku <i>Locomotion</i> pada Itik.....	43
7. Frekuensi Tingkah Laku <i>Comforting</i> pada Itik.....	47

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Tingkah Laku <i>Feeding</i> pada Itik.....	40
2.	Tingkah Laku <i>Drinking</i> pada Itik.....	42
3.	Tingkah Laku <i>Swimming</i> pada Itik.....	44
4.	Tingkah Laku <i>Walking</i> pada Itik.....	46
5.	Tingkah Laku <i>Wing-Flapping</i> pada Itik.....	48
6.	Tingkah Laku <i>Preening</i> pada Itik.....	50
7.	Tingkah Laku <i>Resting</i> pada Itik.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Jumlah Frekuensi Tingkah Laku Itik.....	58
2. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Kategori Tingkah Laku.....	59
3. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Kategori Tingkah Laku per Sesi.....	60
4. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Tingkah Laku Keseluruhan.....	61
5. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Tingkah Laku Keseluruhan per Sesi..	62
6. Uji Lanjut <i>Mann Whitney</i> Kategori Tingkah Laku per Sesi.....	64
7. Uji Lanjut <i>Mann Whitney</i> Tingkah Laku Keseluruhan.....	67
8. Uji Lanjut <i>Mann Whitney</i> Tingkah Laku Keseluruhan per Sesi	69
9. Nilai <i>Hen Day Production</i> (HDP) Itik.....	75
10. Komparasi Indikator Efisiensi Sistem Pemeliharaan Itik Petelur	76

BAB I

PENDAHULUAN

Itik merupakan salah satu jenis unggas yang banyak diminati, baik dari segi kemudahan dalam pemeliharaan maupun produk dwigunanya. Itik dikenal dengan ketahanan terhadap penyakit dan adaptif dengan berbagai kondisi lingkungan. Selain itu, usaha peternakan itik mampu menghasilkan berbagai macam komoditas, mulai dari telur, daging, bahkan bibit. Kabupaten Klaten merupakan salah satu sentra penghasil telur itik terbesar di Indonesia yang didukung potensi alam berupa ketersediaan lahan persawahan dan sumber daya air yang melimpah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Klaten (2015), terdapat 174 mata air yang tersebar di Kabupaten Klaten dengan 24 diantaranya berada di Kecamatan Tulung. Sumber daya alam yang melimpah ini menjadi faktor pendukung krusial bagi keberlanjutan sistem pemeliharaan itik petelur, khususnya pada sistem tradisional di kawasan perdesaan.

Potensi sumber daya yang melimpah tidak akan optimal apabila manajemen pemeliharaan tidak dikelola dengan baik oleh peternak. Tian *et al.* (2025) menyatakan bahwa manajemen pemeliharaan sangat berkorelasi terhadap respon tubuh itik termasuk produktivitas, imunitas, bahkan mortalitas itik. Penerapan manajemen yang baik dituntut mampu mengintegrasikan aspek kesejahteraan hewan (*animal welfare*) dengan produktivitas ternak yang optimal. Produktivitas dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti sistem pemeliharaan yang belum optimal,

status kesehatan, umur produksi, serta kualitas dan kuantitas pakan yang belum memenuhi kebutuhan nutrisi harian itik.

Faktor pembeda lain yang krusial dalam usaha peternakan adalah adanya variasi sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh masing masing peternak. Di Desa Gedongjetis, sebagai sentra peternakan itik petelur tradisional, peternak masih menerapkan berbagai pola sistem pemeliharaan. Pola pemeliharaan di lapangan tersebut diklasifikasikan menjadi tiga sistem, yaitu sistem intensif, sistem semi intensif 1 (dengan pakan tambahan), dan sistem semi intensif 2 (tanpa pakan tambahan). Perbedaan ketiga sistem ini terletak pada metode pemberian pakan yang masing masing memiliki karakteristik serta keunggulan tersendiri. Karakteristik sistem pemeliharaan dan tingkat konsumsi pakan akan memengaruhi kualitas maupun kuantitas produk yang dihasilkan (Sunarno *et al.*, 2021). Perbedaan sistem pemeliharaan tidak hanya memengaruhi manajemen produksi, tetapi juga berdampak pada profil tingkah laku, kondisi fisiologis, hingga performa itik secara keseluruhan. Hal ini menjadi ketertarikan peneliti untuk mengkaji berbagai perbedaan sistem pemeliharaan tersebut.

Salah satu variabel krusial yang dikaji dalam penelitian ini adalah pola tingkah laku harian (*feeding, locomotion, dan comforting behavior*). Tingkah laku merupakan suatu aktivitas yang melibatkan fungsi fisiologis sekaligus sebagai bentuk respons pertama itik sebagai unggas air (*waterfowl*). Respon ini dilakukan itik untuk beradaptasi terhadap perubahan kondisi lingkungan sekitar, baik yang dipicu oleh kondisi internal maupun eksternal. Menurut Xiao *et al.* (2024), perilaku itik mencerminkan status kesehatan dan kenyamanan itik terhadap lingkungan.

Perbedaan ketiga sistem ini memengaruhi akses gerak dan peluang itik untuk dapat mengekspresikan tingkah laku alamiahnya. Pada sistem intensif, itik dipelihara sepanjang hari di dalam kandang dengan pakan yang disediakan *ad libitum* oleh peternak. Sebaliknya, pada sistem semi intensif 1 dan 2, itik diberikan aksesibilitas ke area umbaran berupa persawahan atau saluran air untuk mencari pakan alami.

Kebebasan mengekspresikan perilaku alami menjadi salah satu indikator penting dalam penerapan prinsip *animal welfare* yang baik. Perilaku seperti mencari pakan, berenang, mandi, serta interaksi sosial yang positif menunjukkan bahwa kebutuhan biologis itik terpenuhi. Pemenuhan kebutuhan ini berkorelasi langsung terhadap kenyamanan psikologis dan efisiensi metabolisme tubuh, sehingga mampu menghasilkan produk telur yang optimal, baik secara kualitas maupun kuantitas yang direpresentasikan melalui nilai *Hen Day Production* (HDP). Menurut Yang *et al.* (2024), sistem pemeliharaan itik yang mendukung perilaku alamiahnya mampu mendorong performa itik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap tingkah laku itik lokal. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan rekomendasi ilmiah dan teknis mengenai sistem pemeliharaan yang ramah akan kesejahteraan hewan. Hipotesis penelitian ini yaitu diduga sistem pemeliharaan yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap tingkah laku itik lokal petelur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Itik Lokal Petelur

Itik (*Anas platyrhynchos domesticus*) merupakan salah satu jenis unggas air yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Berdasarkan laporan Ungkusionmongkol dan Wattanachant (2024), dalam dekade terakhir (2012-2022), Asia mendominasi produksi daging itik global dengan menyumbang sebesar 86,4%, seiring peningkatan permintaan pasar terhadap telur itik sebesar 30% dari total konsumsi telur. Ditinjau dari tujuan pemeliharaannya, itik diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu itik tipe petelur, tipe pedaging, dan tipe dwiguna (penghasil telur dan daging). Contoh dari itik petelur yaitu itik Mojosari, itik Tegal, dan itik Pengging. Itik Mojosari mampu memproduksi 200-265 butir per tahun dan bobot telur 70 gram per butir. Itik Tegal menghasilkan hingga 200 ekor telur per tahun dengan bobot tubuhnya mencapai 1,8 kg. Sedangkan itik Pengging memiliki tingkat produksi telur yang jauh lebih rendah senilai 110-130 butir per tahun (Hartati *et al.*, 2024).

Keunggulan itik petelur tidak hanya terletak pada masa produksi telurnya yang panjang. Chen *et al.* (2024) menyatakan bahwa telur itik memiliki kandungan makronutrien esensial seperti lemak dan protein yang mudah dicerna oleh tubuh. Selain itu, terdapat keunikan pada adaptasi fisiologisnya yang terlihat pada ciri fisik itik, seperti memiliki paruh yang lebar dan pipih untuk menyaring pakan, kaki berselaput yang memudahkan itik dalam berenang, serta bulu tebal dan berminyak

yang membuat tubuh itik tetap kering dan tahan air. Itik banyak dipelihara masyarakat karena dikenal dengan imunitas dan ketahanan yang baik terhadap stres dan penyakit, serta memiliki kemampuan mencerna serat yang baik (Darmawan *et al.*, 2018).

Dibalik keunggulan fisiologisnya, terdapat tantangan dalam pemeliharaan itik, yakni penyediaan akses air bagi itik sebagai unggas air (*waterfowl*). Itik memiliki naluri alamiah untuk berenang, menyelupkan kepala ke dalam air, serta merawat bulu di air melalui aktivitas *wet preening*. Merujuk pada penelitian Zita *et al.* (2024) terhadap itik Muscovy (*Cairina moschata*), penyediaan kolam untuk itik bukan hanya bersifat rekreasi, tetapi juga memberikan dampak yang signifikan terhadap aspek fisiologis, kesehatan, hingga kualitas karkasnya. Semua itu dapat tercapai apabila diimbangi dengan aspek pemberian pakan, manajemen kandang, dan juga model pencegahan penyakit. Schober *et al.* (2025) mengemukakan bahwa perlunya menjaga kebersihan kolam dan manajemen *litter* kandang dengan baik agar tidak menjadi sumber kontaminasi patogen bagi itik.

2.2. Sistem Pemeliharaan

Sistem pemeliharaan merupakan fondasi utama dan salah satu penentu keberhasilan dalam manajemen peternakan itik. Sistem pemeliharaan merupakan suatu cara atau metode yang digunakan dalam mengelola dan merawat agar itik dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga mampu menghasilkan produktivitas yang optimal. Sistem pemeliharaan ini mencakup pengaturan lingkungan, pakan, kesehatan, dan manajemen kandang guna mendukung kesejahteraan dan produktivitas itik (Mamarimbing *et al.*, 2017). Pengaturan sistem

pemeliharaan ini sangat penting untuk memastikan kebutuhan nutrisi dan lingkungan itik terpenuhi secara optimal, serta memudahkan pengawasan dan penanganan kesehatan pada itik. Menurut Tian *et al.* (2025), setiap perubahan oleh manajemen pemeliharaan ataupun faktor pakan akan berdampak pada respon tubuh itik termasuk produktivitas, imunitas, bahkan kematian itik.

Sistem pemeliharaan dibagi menjadi 3 kategori besar, yaitu sistem intensif (kandang), sistem semi intensif (kandang dan umbaran), dan ekstensif (umbaran). Setiap dari sistem memiliki karakteristik, kelebihan dan kekurangannya masing masing. Oleh karena itu, penggunaan sistem perlu disesuaikan dengan kondisi lingkungan, sumber daya, dan tujuan dari usaha peternakan. Sistem dan lingkungan pemeliharaan yang berbeda akan memengaruhi adanya keragaman, komposisi, dan struktur dari usus itik (Shi *et al.*, 2022). Sehingga, bentuk dari sistem pemeliharaan ini akan ditemukan dalam beragam pola pemeliharaan disetiap peternakan.

2.2.1. Intensif

Sistem pemeliharaan intensif pada itik merupakan metode pemeliharaan tertutup, dimana itik dikandangkan sepanjang waktu dan segala keterbutuhan pakan dan minum telah disediakan oleh peternak. Pada model intensif, kandang dirancang untuk mendukung kenyamanan itik. Pakan yang diberikan umumnya berupa pakan komersial, meliputi protein, energi, vitamin, maupun mineral yang telah disesuaikan dengan keterbutuhan nutrisi sesuai dengan fase umur itik. Kecukupan nutrisi pakan berpengaruh terhadap produksi telur karena berkaitan dengan proses perkembangan folikel (Sunarno *et al.*, 2021). Rahayu *et al.* (2020) melaporkan bahwa itik dengan sistem pemeliharaan intensif memiliki bobot yang ideal dan

seragam karena pakan terkontrol sesuai dengan kebutuhan dan target yang ingin dicapai peternak.

Sistem intensif ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan sistem ini karena terpusat di dalam kandang, sehingga memudahkan peternak dalam pemberian pakan, pengendalian penyakit, mengontrol produktivitas, serta mampu mengurangi resiko ancaman dari predator. Selain itu, sistem pemeliharaan ini lebih efisien dari segi waktu karena tidak perlu membawa itik ke tempat umbaran. Kekurangan dari sistem ini yaitu terletak pada manajemen kandang, pakan, dan kesejahteraan itik. Zhang *et al.* (2024) menyatakan bahwa pemeliharaan dengan sistem intensif perlu adanya pemantauan lebih pada kesehatan itik, khususnya melalui deteksi perilaku. Pada sistem intensif, itik tidak diberikan kebebasan dalam mengekspresikan tingkah laku alamiahnya khususnya sebagai unggas air, seperti *wet preening*, menyelupkan kepala ke dalam air, atau bahkan berenang karena tidak adanya akses ke kolam ataupun genangan air. Oleh karena itu, sistem ini dinilai kurang memberikan kebebasan pada itik yang memungkinkan terjadinya risiko stres pada itik dan perilaku abnormal lainnya. Hasil studi Rahayu *et al.* (2020) menunjukkan bahwa itik dengan sistem pemeliharaan intensif memiliki tingkat keaktifan yang lebih rendah dibanding sistem umbaran. Sistem intensif cocok diterapkan pada lingkungan yang memiliki lahan terbatas, lokasi yang jauh dari sumber pakan dan air bersih, atau lingkungan dengan resiko predator yang tinggi.

2.2.2. Semi Intensif

Sistem semi intensif merupakan sistem pemeliharaan itik yang menggabungkan antara pemeliharaan intensif (dikandang) dan pemeliharaan

ekstensif (umbaran). Pada sistem ini, itik akan diumbar pada siang hari untuk mencari makan dan beraktivitas, sedangkan pada malam hari itik akan dikandangkan untuk menghindari dari ancaman predator maupun cuaca yang buruk. Berdasarkan pola pemberian pakan, itik akan dibiarkan mencari pakan di umbaran saat pagi dan sore hari, kemudian saat kembali ke dalam kandang itik akan diberikan pakan tambahan. Pemeliharaan dengan sistem semi intensif ramah terhadap 5 aspek kesejahteraan unggas, diantaranya yaitu bebas dari rasa lapar dan haus, bebas dari rasa panas dan ketidaknyamanan, bebas dari luka, penyakit, dan sakit, bebas dari rasa takut dan penderitaan, serta bebas dari mengekspresikan perilaku normalnya (Nuruddin *et al.*, 2020).

Sistem semi intensif memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari semi intensif adalah akses itik ke sumber air dan umbaran yang luas sehingga itik dapat bebas bergerak dan mengekspresikan tingkah laku alamiahnya. Selain itu, diimbangi pula dengan adanya kontrol lingkungan dan variasi nutrisi pakan yang didapatkan melalui pakan alami untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan dan kenyamanan itik. Schober *et al.* (2025) menyatakan bahwa itik yang mendapatkan akses ke sumber air memiliki bobot badan yang lebih tinggi dan lubang hidung yang lebih bersih dibandingkan dengan itik tanpa akses air. Oleh karena itu, sistem ini dinilai ramah terhadap kesejahteraan hewan. Menurut Mariani (2025), pemeliharaan semi intensif menunjukkan nilai konversi pakan dan bobot badan yang lebih baik apabila dibandingkan dengan sistem ekstensif. Sedangkan kekurangan dari sistem ini yaitu perlu adanya pengawasan kesehatan yang lebih karena itik berinteraksi dengan lingkungan luar, sehingga perlu pengaturan

kandang dan manajemen pakan yang optimal. Pengawasan kesehatan perlu diupayakan sebagai salah satu asas kesejahteraan hewan agar ternak terhindar dari penyakit, sehingga perlu adanya upaya pencegahan seperti vaksinasi atau pemberian vitamin serta penyembuhan dan karantina pasca sakit (Nuruddin *et al.*, 2020),

Penerapan sistem semi intensif memerlukan tenaga lebih dari peternak untuk memindahkan itik ke area umbaran. Pada tingkat peternak, terdapat dua strategi manajemen pemberian pakan yang akan diaplikasikan saat itik kembali ke dalam kandang, yakni dengan atau tanpa pemberian pakan tambahan. Variasi dalam manajemen pemenuhan nutrisi ini secara langsung memengaruhi ritme aktivitas dan pola perilaku harian ternak. Itik yang mendapat pakan tambahan cenderung kebutuhan nutrisi hariannya lebih cepat terpenuhi. Efisiensi pemenuhan energi ini berdampak pada peningkatan alokasi waktu untuk aktivitas istirahat, perawatan tubuh, dan pemeliharaan bulu (*comforting behavior*) di dalam kandang. Prayitno dan Sugiharto (2015) menyatakan bahwa unggas akan berhenti makan dan minum apabila kebutuhannya telah tercukupi. Sebaliknya, itik tanpa pakan tambahan menunjukkan kompensasi perilaku berupa peningkatan aktivitas mencari makan (*feeding behavior*) demi memenuhi kebutuhan tubuhnya.

2.2.3. Ekstensif

Sistem pemeliharaan ekstensif merupakan metode pemeliharaan dimana itik dilepas secara bebas atau diumbar untuk mencari pakan di lingkungan. Sistem ekstensif memberikan akses kepada itik untuk bergerak bebas dan mencari makan di ladang penggembalaannya, umumnya di sawah, rawa, ataupun tepi sungai.

Ketika itik dapat mandi dan minum di kolam, mencerminkan terpenuhi kesejahteraan itik karena itik mampu mengekspresikan perilaku alamiahnya (Nuruddin *et al.*, 2020). Metode ini menyediakan kandang yang hanya digunakan untuk tempat berteduh dan istirahat pada malam hari atau saat terjadi hujan maupun cuaca buruk lainnya. Sistem ekstensif ini bersifat tradisional dan banyak diterapkan oleh peternak skala kecil di daerah pedesaan. Sunarno *et al.* (2021) menyatakan bahwa sistem ekstensif memberikan akses kepada itik untuk mengeksploitasi sumberdaya pakan yang ada di lingkungan, sehingga pengeluaran biaya pakan oleh peternak lebih efisien.

Sistem pemeliharaan ekstensif memiliki sejumlah keunggulan, terutama terkait aspek kesejahteraan hewan dan efisiensi biaya produksi. Pada sistem ini, itik memiliki kebebasan bergerak serta ruang yang memadai untuk mengekspresikan tingkah laku alamiahnya. Memerlukan biaya pakan yang rendah dan kebutuhan tenaga kerja yang minimal. Ditinjau dari aspek nutrisi, area umbaran menyediakan pakan alami dengan kandungan protein yang tinggi, seperti keong, ikan, maupun udang. Variasi pakan alami terbukti memengaruhi keragaman dan komposisi microbiota usus itik secara positif (Shi *et al.*, 2022). Sejalan dengan hal tersebut, He *et al.* (2024) melaporkan bahwa konsumsi beras yang kaya serat mampu menstimulasi perkembangan organ pencernaan itik secara optimal. Selain berdampak positif bagi itik, aktivitas itik saat mendayung, membajak, dan mencari makan di sawah juga membantu dalam pengendalian gulma, arthropoda, dan gastropoda serta meningkatkan struktur fisik tanah (Pernollet *et al.*, 2015).

Di sisi lain, sistem intensif juga memiliki kelemahan, terutama terkait ketidakstabilan pasokan pakan di lapangan yang sangat bergantung pada fluktuasi musim. Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri mengingat pemenuhan kebutuhan nutrisi harian berkorelasi langsung terhadap produktivitas itik. Selain itu, pemeliharaan di alam terbuka meningkatkan risiko paparan penyakit dan serangan predator, dengan manajemen kesehatan yang relatif lebih sulit diterapkan akibat sebaran ternak yang luas. Pada sistem ekstensif, itik rentan terpapar bahan kimia berbahaya, seperti pestisida atau zat kimia lain saat mencari pakan di area sawah (Sunarno *et al.*, 2021). Oleh karena itu, metode ini cocok diterapkan di daerah pedesaan dengan ladang penggembalaan yang luas, serta didukung ketersediaan pakan alami dan sumber air bersih yang memadai untuk memenuhi kebutuhan itik.

2.3. Tingkah Laku Itik

Tingkah laku merupakan suatu aktivitas yang melibatkan fungsi fisiologis sekaligus menjadi respon pertama ternak. Pada unggas, tingkah laku merupakan suatu ekspresi yang dilakukan untuk beradaptasi terhadap adanya perubahan situasi maupun lingkungan yang dialami unggas. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tingkah laku merupakan barisan pertama pertahanan unggas dalam merespon ancaman atau perubahan yang terjadi pada lingkungan sekitarnya (Prayitno dan Sugiharto, 2015). Xiao *et al.* (2024) melaporkan bahwa apabila frekuensi perilaku abnormal pada itik dapat mengindikasikan adanya gangguan status kesehatan maupun stres lingkungan. Selain menjadi indikator utama dalam mengevaluasi tingkat kesejahteraan dan kesehatan itik, ekspresi tingkah laku ini juga krusial bagi kemampuan adaptasi, interaksi sosial, pertahanan hidup, serta

mekanisme pertahanan diri terhadap ancaman dari luar. Pola tingkah laku dipengaruhi oleh alokasi waktu harian, jenis kelamin, spesies, serta keberadaan manusia di sekitarnya (Rose *et al.*, 2020).

Secara garis besar, tingkah laku itik dapat dikelompokkan ke dalam 3 kategori utama yaitu tingkah laku makan dan minum, tingkah laku *locomotion*, dan tingkah laku *comforting*. Menurut Rose *et al.* (2022), berbagai jenis spesies itik dapat menghabiskan 20–70% waktunya untuk mencari makanan, 10–50% beristirahat, <20% waktunya untuk perawatan, kewaspadaan dan *locomotion*, dan hanya 2% atau kurang untuk itik melakukan aktivitas sosial. Semua tingkah laku itik saling berkaitan satu dengan yang lainnya dan mencerminkan kemampuan itik dalam beradaptasi dengan lingkungannya. Contoh berkaitannya yaitu durasi yang dihabiskan itik untuk melakukan tingkah laku istirahat akan menunjukkan hubungan terbalik dengan durasi tingkah laku makan (Rose *et al.*, 2020).

Ekspresi tingkah laku itik sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti ketersediaan pakan, suhu lingkungan, dan karakteristik lingkungan. Sebagai unggas air (*waterfowl*), aktivitas harian itik memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap keberadaan air. Ketersediaan air tidak hanya berfungsi untuk hidrasi tubuh, melainkan juga menjadi sarana bagi itik untuk dapat mengekspresikan tingkah laku alamiahnya, seperti berenang dan merawat tubuhnya. Menurut Mi *et al.* (2020), aktivitas *preening* berkaitan dengan perkembangan kelenjar uropigial (*preen gland*) yang mendistribusikan minyak ke seluruh tubuh itik untuk menjaganya tetap kering ketika di air. Selain itu, itik dengan akses kolam renang memiliki persentase lemak abdominal yang lebih rendah, *drip loss* yang lebih kecil, serta kadar kalsium darah

dan kualitas tulang yang lebih baik (Zita *et al.*, 2024). Dengan demikian, karakteristik tingkah laku itik memiliki korelasi erat terhadap pola pemeliharaan serta optimalisasi produktivitas itik.

2.3.1. Tingkah Laku Makan dan Minum

Tingkah laku makan merupakan suatu aktivitas utama dan dominan yang menunjukkan perilaku itik dalam mencari dan mengonsumsi pakan dan minum. Perilaku ini meliputi kegiatan untuk memenuhi kebutuhan energi dan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan dan produksi itik. Selain itu, tingkah laku ini juga berfungsi dalam menjaga keseimbangan cairan dalam tubuhnya. Itik cenderung makan secara berkelompok dan meniru tingkah laku kawanannya saat makan maupun minum. Tingkah laku ini meliputi mengais, menyaring, dan menangkap makanan dengan memasukkan mulut itik kedalam lumpur atau menyelam kedalam air. Aktivitas mencari makan ini tetap dilakukan itik meskipun pakan sudah disediakan oleh peternak, meskipun dengan bentuk ekspresi yang berbeda. Itik akan mengambil makanan yang disukai, seperti keong, padi, serangga, ataupun rumput. Selaras dengan temuan He *et al.* (2024), itik dengan pemeliharaan semi intensif dapat melengkapi kebutuhan pakannya dengan *exogenous substances*.

Pola pemeliharaan dan variasi pakan yang dikonsumsi oleh itik memengaruhi frekuensi dan durasi tingkah laku makan itik. Pada pemeliharaan dengan metode ekstensif atau diumbar di sawah, 90% waktu itik digunakan untuk menyeleksi dan mencari makanan, sedangkan pada metode intensif berkurang 20% dan diganti dengan aktivitas makan (Prayitno dan Sugiharto, 2015). Sebaliknya, itik yang

dipelihara didalam kandang cenderung banyak beristirahat karena pakan telah tersedia sehingga keterbutuhan untuk mencari pakan berkurang (Rose *et al.*, 2022).

a. *Feeding*

Feeding merupakan perilaku mencari dan mengonsumsi pakan yang dilakukan itik dengan mengambil pakan secara berulang. Tingkah laku ini tidak hanya berfokus pada gerakan mematuk permukaan tanah, tetapi juga mencakup gerakan menyisir, menyaring air, mengambil sisa pakan, atau mengambil pakan yang tersedia di tempat pakan. Dengan demikian, tingkah laku *feeding* ini menunjukkan serangkaian perilaku makan mulai dari pencarian, pemilihan, hingga konsumsi pakan. Tingkah laku *feeding* dapat diukur dari segi durasi dan frekuensi aktivitas makan. Tingkah laku ini tergolong aktivitas dominan harian itik yang lama durasinya bergantung dengan jenisnya. Itik menggunakan paruhnya untuk mengambil pakan secara berulang dan umumnya diikuti perpindahan posisi itik untuk mengeksplorasi sumber pakan disekitarnya. Menurut Yang *et al.* (2024), pemeliharaan itik dengan akses umbaran mampu mendorong pertumbuhan itik serta mendukung perilaku alamiahnya dalam mencari makan dan berinteraksi dengan lingkungan. Tingkah laku *feeding* banyak dilakukan pada pagi hingga sore hari, sedangkan pada malam hari itik cenderung istirahat dan beberapa kali hanya berjalan kearah tempat minum.

Feeding bertujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi itik yang mendukung pertumbuhan dan produktivitasnya, baik berupa serat, protein, energi, vitamin, dan mineral. Baik yang berasal dari pakan alami ataupun pakan komersial yang disediakan oleh peternak. Selain untuk memenuhi kebutuhan energinya, tingkah

laku *feeding* juga berkaitan dengan perilaku eksploratif dan pemenuhan kebutuhan alamiah itik untuk berinteraksi dengan lingkungannya. Pada sistem pemeliharaan ekstensif dan semi intensif, perilaku *feeding* dapat berlangsung lebih lama karena itik memiliki kebebasan bergerak dan akses terhadap area terbuka. Menurut Rahayu *et al.* (2020), itik yang diumbar lebih aktif apabila dibandingkan dengan pemeliharaan dalam kandang.

Sementara itu, pada sistem intensif, meskipun pakan telah disediakan oleh peternak, tingkah laku *feeding* tetap dapat diamati dalam bentuk perilaku yang berulang meskipun ruangnya lebih terbatas. Menurut Rose *et al.* (2022), itik yang dipelihara didalam kandang membutuhkan 16% waktu hariannya untuk mencari makan dan minum, lebih rendah jika dibandingkan itik liar yang membutuhkan 20-70% dari waktu hariannya. Selain itu, itik dengan sistem pemeliharaan intensif cenderung banyak beristirahat karena pakan telah tersedia sehingga keterbutuhan untuk mencari pakan berkurang.

b. *Drinking*

Drinking merupakan aktivitas mengambil air minum dengan cara membenamkan paruh ke sumber air. Tingkah laku ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh, memenuhi kebutuhan fisiologis, dan menunjang kelangsungan hidup itik. Tingkah laku ini ditandai dengan mencelupkan atau menenggelamkan paruh ke dalam sumber air, kemudian mengangkat kepala sambil membuka paruh untuk menelan air. Gerakan mengangkat kepala pada itik juga bertujuan untuk menyaring air dari lumpur. Sebagai unggas air (*waterfowl*), tingkah laku minum berperan vital dalam menjaga kelancaran metabolisme dan regulasi

suhu tubuh itik. Air minum harus diberikan secara *adlibitum* karena ketersediaannya sangat krusial untuk mencegah dehidrasi itik (Nuruddin *et al.*, 2020).

Tingginya frekuensi dan durasi minum dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain yaitu karakteristik pakan dan ketersediaan air minum. Pakan komersial akan merangsang itik untuk terus minum karena memiliki kadar air yang rendah, sehingga air akan membantu proses pencernaan dan penyerapan nutrisinya. Bentuk tempat minum pada kandang bebek lokal biasanya berbentuk palung dan semi terbuka. Menurut Lowman *et al.* (2016), tempat air minum berhubungan dengan penurunan kualitas bantalan kaki serta peningkatan kontaminasi bakteri akibat *litter* yang basah. Sementara itu, itik yang diberikan akses umbaran dapat memperoleh air dari berbagai aktivitasnya, seperti saat berenang ataupun mencari makan di lumpur. Akses ke air terbuka juga memungkinkan itik mengekspresikan perilaku alamiahnya, seperti membenamkan kepala (*head-dipping*) yang kemudian dilanjutkan aktivitas *preening*. Menurut Schober *et al.* (2025), itik dengan akses minum terbuka akan mengonsumsi air dengan jumlah yang lebih banyak dalam satu waktu, sehingga memiliki frekuensi minum yang lebih sedikit dibandingkan dengan itik yang hanya memiliki akses ke *nipple line* (air tertutup).

2.3.2. Tingkah Laku *Locomotion*

Tingkah laku *locomotion* merupakan suatu aktivitas bergerak atau berpindah tempat yang dilakukan itik untuk berbagai tujuan, seperti mencari makan, menghindari bahaya, maupun bersosial. Tingkah laku *locomotion* meliputi aktivitas berjalan, berlari, berenang, dan terbang. Menurut Sutanto (2021), tingkah laku

locomotion digunakan itik untuk mengeksplor dan beradaptasi di lingkungannya. Tingkah laku *locomotion* ini didukung oleh struktur tubuh itik yang habitatnya beragam dan terlihat pada ciri fisik itik, seperti memiliki paruh yang lebar dan pipih untuk menyaring pakan, kaki berselaput yang memudahkan itik dalam berenang, serta bulu tebal dan berminyak yang membuat tubuh itik tetap kering dan menjaga suhu tubuhnya agar tetap stabil saat berada di air, serta sayap dan otot itik yang kuat untuk mendukung gerakan itik di berbagai medan. Itik akan berjalan dan berlari di darat menggunakan kaki berselaputnya yang mampu menyesuaikan bentuknya, sehingga memudahkan gerakan baik di permukaan keras maupun berlumpur. Saat di air, itik akan berenang menggunakan kaki berselaputnya yang difungsikan sebagai dayung yang efektif untuk mendorong tubuhnya bergerak maju. Itik juga mampu melakukan gerakan terbang (*locomotion* udara) dengan sayapnya untuk bermigrasi atau melarikan diri dari serangan predator, walaupun gerakan ini tidak selalu dilakukan.

Bentuk dan frekuensi *locomotion* itik sangat beragam dan dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh peternak. Pada pemeliharaan intensif, itik umumnya memiliki keterbatasan akses air. Akibatnya itik hanya dapat berjalan di kandang, sementara aktivitas berenang akan minim bahkan tidak dilakukan itik. Menurut Mariani (2025), luas ruang gerak berkorelasi dengan resiko stres pada itik, karena berkaitan dengan kemudahan itik melakukan aktivitas alamiahnya. Sebaliknya, pada sistem umbaran, itik diberikan akses ke kolam, sawah, atau lapangan luas yang memungkinkannya untuk mengekspresikan tingkah lakunya seperti berjalan, berenang, bahkan terbang. Menurut Rahayu *et al.* (2020), itik yang

diumbar lebih aktif apabila dibandingkan dengan pemeliharaan dalam kandang. Itik melakukan aktivitas *locomotion* <20% dari total aktivitas hariannya (Rose *et al.*, 2022). Saat itik di sawah, itik akan dilepaskan di area yang luas dan menunjukkan perilaku alamiahnya seperti mematuk, mengais lumpur, berenang, dan menginjak-nginjak tanah (*trampling*). Menurut Gao *et al.* (2025), itik dengan sistem *rice-duck farming* menunjukkan aktivitas fisik yang tinggi dan bervariasi dibandingkan dengan itik yang dipelihara secara intensif.

a. *Swimming*

Swimming merupakan salah satu tingkah laku *locomotion* yang khas pada itik sebagai unggas air. Aktivitas ini ditandai dengan itik menggerakkan kaki berselaputnya untuk mendayung di air dengan posisi tubuh yang tetap terapung. Gerakan kaki dilakukan untuk mendorong tubuh itik kedepan sehingga dapat terjadi perpindahan tempat. Selain itu, fungsi *swimming* bagi itik yaitu memungkinkan untuk dapat mengeksplorasi sumber pakan yang tidak tersedia di darat. Oleh karena itu, biasanya tingkah laku berenang juga diiringi dengan aktivitas menyelam, menyaring air dengan paruh, serta menyisir untuk mencari organisme kecil maupun tanaman. Selain itu, aktivitas berenang juga memungkinkan itik untuk melakukan aktivitas fisik yang berpengaruh terhadap kualitas tubuh itik. Menurut Zita *et al.* (2025), itik dengan akses kolam menurunkan lemak abdominal sebanyak 0.85%, meningkatkan kadar kalsium tulang sebanyak 280 g/kg, serta kualitas daging yang meningkat dengan nilai *drip loss* yang lebih rendah yaitu 4,8%.

Tingkah laku *swimming* juga berperan penting dalam menjaga kebersihan dan kesehatan tubuh itik. Saat itik berenang, air membantu membersihkan bulu dari

kotoran, lumpur, maupun sisa pakan yang menempel di area hidung itik. Ghanima *et al.* (2020) menyatakan bahwa itik dengan akses ke kolam memiliki indikator kondisi dan kebersihan pada bulu, mata, dan hidung yang lebih bersih dibandingkan dengan itik yang dipelihara tanpa akses kolam. Menurut Zita *et al.* (2025), 70% itik dengan akses kolam memiliki bulu yang bersih, sementara pada kelompok control hanya 36%.

Tingkah laku *swimming* hanya bisa diekspresikan oleh itik yang dipelihara dengan sistem umbaran yang menyediakan akses ke kolam ataupun genangan air kepada itik. Sebaliknya, pada sistem pemeliharaan intensif, itik dipelihara di dalam kandang dengan ruang terbatas sehingga tidak dapat melakukan aktivitas ini dikarenakan ketiadaan genangan atau kolam di dalam kandang. Salah satu pemenuhan kebutuhan itik yaitu memberikan kebebasan itik untuk mengekspresikan perilaku alamiahnya berupa penyediaan kolam pemandian yang memungkinkan itik untuk dapat berenang, bermain, sekaligus minum dengan bebas (Nuruddin *et al.*, 2020).

b. *Walking*

Walking (berjalan) merupakan salah satu tingkah laku *locomotion* yang ditandai dengan aktivitas itik berpindah tempat saat di daratan. Larasati *et al.* (2025) mengemukakan bahwa kaki berselaput pada itik tidak hanya berfungsi sebagai alat dayung saat berenang, tetapi juga mampu menopang tubuh di berbagai permukaan, baik di tanah kering maupun tanah berlumpur. Tingkah laku *walking* ini berperan dalam mendukung berbagai aktivitas harian lainnya seperti mencari pakan, mendekati sumber air, berinteraksi sosial, dan berpindah menuju

area istirahat. Tingkah laku ini juga menjadi bagian dari respon adaptif itik terhadap lingkungannya, seperti saat itik mengeksplorasi lingkungan dan bahkan menghindari gangguan atau ancaman yang ada. Intensitas *walking* ini dapat menjadi indikator tingkat aktivitas dan kondisi fisiologis itik, karena penurunan aktivitas *walking* dapat mencerminkan kelelahan ataupun gangguan kesehatan.

Aktivitas *walking* sangat dipengaruhi oleh luas kandang dan sistem pemeliharaan yang diterapkan. Menurut Mariani (2025), luas ruang gerak berkorelasi dengan resiko stres pada itik, karena berkaitan dengan kemudahan itik melakukan aktivitas alamiahnya. Selain itu, pemilihan bahan *litter* sebagai alas kandang juga berkorelasi terhadap durasi makan dan istirahat, performa pertumbuhan, dan juga kondisi kesehatan bulu dan tapak kaki itik (Hefnawy *et al.*, 2025). Pada sistem intensif dengan ruang gerak terbatas, aktivitas *walking* cenderung bergantung dengan luas kandang. Keterbatasan ruang bergerak menyebabkan tidak adanya kesempatan itik untuk berjalan jauh dan mengeksplorasi area yang luas, sehingga aktivitas berputar di tempat pakan dan istirahat. Menurut Rose *et al.* (2022), itik yang dipelihara di penangkaran menghabiskan waktu istirahat secara signifikan lebih banyak (42%) dan waktu bergerak lebih sedikit (17%) dibandingkan dengan itik umbaran akibat keterbatasan bergerak. Sebaliknya, pada sistem semi intensif atau ekstensif, itik memiliki akses ke area terbuka sehingga aktivitas berjalan dapat terjadi dalam cakupan yang lebih luas sebagai bagian dari eksplorasi dan pencarian pakan. Menurut Rahayu *et al.* (2020), itik yang diumbar lebih aktif apabila dibandingkan dengan pemeliharaan dalam kandang. Namun, *walking* di dalam kandang umumnya tidak terlalu dominan karena sebagian

besar waktu itik di kandang digunakan untuk beristirahat (*resting*), sementara aktivitas berjalan lebih banyak dilakukan di luar kandang saat diumbar.

2.3.3. Tingkah Laku *Comforting*

Tingkah laku *comforting* merupakan salah satu tingkah laku dominan pada itik yang menunjukkan ekspresi serta kondisi ternak dalam keadaan nyaman, aman, dan tidak merasakan adanya tekanan. Tingkah laku ini muncul ketika kebutuhan dasar seperti pakan, air, dan rasa aman telah terpenuhi, sehingga itik memiliki kesempatan untuk melakukan perawatan tubuhnya. Karena tingkah laku ini juga berkaitan dengan upaya menjaga kebersihan dan pemeliharaan tubuh itik. Bentuk tingkah laku *comforting* diantaranya yaitu *wing-flapping* (mengepakkan sayap), *preening* (aktivitas merapikan bulu), dan *resting* (istirahat). Tingkah laku *wing-flapping* biasa dilakukan itik untuk meregangkan ototnya setelah melakukan suatu aktivitas, seperti saat mandi, bangun tidur, bahkan sambil berlari menuju tempat pakan yang menunjukkan bahwa itik dalam suasana hati yang baik. Aktivitas *preening* sebagai bentuk *maintenance* terhadap kesehatan khususnya kondisi bulu yang biasanya merupakan perilaku lanjutan setelah aktivitas tertentu, seperti mandi. Menurut Rose *et al.* (2022), tingginya perilaku *maintenance* dipengaruhi oleh banyaknya waktu luang, kondisi lingkungan yang stabil, dan ketersediaan air untuk *bathing*.

Itik akan merawat bulunya dengan membersihkan dan mengoleskan minyak ke seluruh tubuhnya melalui gerakan mengepakkan sayap dan aktivitas *preening* sebagai bentuk *maintenance*. Bentuk tingkah laku *comforting* ini tidak hanya berperan dalam menjaga kebersihan dan kondisi fisik saja, tetapi juga menjadi salah

satu indikator kesejahteraan ternak. Selain itu, ekspresi dan frekuensi tingkah laku *comforting* akan bermacam-macam tergantung dengan sistem pemeliharaannya. Menurut Mi *et al.* (2020), itik yang diberikan akses air menunjukkan frekuensi *preening* yang lebih tinggi dibandingkan itik yang tidak diberikan akses air, dimana kekurangan akses air untuk mandi menghambat perilaku *grooming* dan berdampak negatif pada perkembangan kelenjar uropygial. Tinggi rendahnya frekuensi maupun durasi tingkah laku *comforting* dapat dicerminkan bahwa itik berada dalam lingkungan yang nyaman dan mendukung keterbutuhannya secara optimal. Jenis litter dalam kandang mempengaruhi kenyamanan yang berkorelasi terhadap frekuensi makan, berdiri, berjalan, serta perilaku agresif (*feather pecking*) pada itik (Hefnawy *et al.*, 2025).

a. *Wing-flapping*

Wing-flapping merupakan perilaku mengepakkan sayap naik-turun sebagai salah bentuk gerakan transisi *comforting* itik untuk merelaksasikan otot-ototnya. Perilaku ini ditandai dengan itik berdiri dengan posisi tegak, leher menjulur ke atas, dan diikuti gerakan merentangkan sayapnya naik dan turun (Zhao *et al.*, 2025). Tingkah laku ini memiliki peranan penting dalam membantu proses perawatan bulu (*preening*) dan termoregulasi itik dengan mendistribusikan minyak dari kelenjar uropygial ke seluruh permukaan bulu. *Wing-flapping* juga berperan dalam komunikasi sosial, khususnya pada itik jantan saat menarik perhatian betina dengan tariannya. Tingkah laku ini juga dapat diartikan sebagai ekspresi suasana hati itik yang positif dan menandakan kenyamanan terhadap lingkungannya. Tingkah laku mengepakkan sayap biasanya diikuti dengan gerakan menggerakkan ekor (*tail-*

wagging). Itik biasa melakukan gerakan ini saat mandi, bangun tidur, setelah kawin, bahkan ketika menuju ke sumber pakan. Sehingga, tingkah laku ini sangat dipengaruhi oleh pola serta sistem pemeliharaan yang diterapkan. Menurut Zita *et al.* (2024), itik yang mendapatkan akses ke kolam memungkinkan untuk melakukan olahraga fisik seperti menggerakkan sayap dan mampu meningkatkan deposisi mineral pada tulangnya. Selain itu, perubahan jadwal pemberian pakan dapat secara positif memengaruhi aktivitas itik (Rose *et al.*, 2022).

b. *Preening*

Preening merupakan salah satu bentuk tingkah laku *comforting* itik yang identik dengan perawatan bulu. Tingkah laku ini ditandai dengan gerakan membersihkan dan merapikan bulu menggunakan paruh. Itik biasanya akan mamatuk bulunya, lalu menarik dan merapikan helaian bulu yang diikuti dengan mengoleskan minyak dari kelenjar minyak ke seluruh permukaan bulu di tubuhnya. Minyak ini berasal dari kelenjar uropigial yang terletak di pangkal ekornya dan berfungsi menjaga bulu tetap bersih dan kedap air, sehingga mendukung itik dalam menjaga daya apung serta kestabilan suhu tubuh itik saat berenang. Menurut Larasati *et al.* (2025), selain sebagai hiasan, bulu pada itik berfungsi untuk menjaga suhu tubuh itik tetap stabil. Kerusakan bulu atau infeksi parasit dapat terdeteksi dengan penurunan frekuensi *preening* pada itik (Zhang *et al.*, 2026).

Preening umumnya dilakukan saat itik berada dalam keadaan tenang dan tidak terganggu, seperti setelah aktivitas berenang, setelah makan, atau saat periode istirahat. Aktivitas ini juga sering muncul saat waktu transisi, seperti setelah berjalan ataupun berenang itik akan melakukan *preening* yang kemudian akan

dilanjutkan dengan *resting* atau beristirahat. Frekuensi *preening* dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan, ruang bergerak, dan banyaknya aktivitas. Menurut Zhang *et al.* (2026), pergerakan yang terbatas di dalam kandang dapat memperburuk respon stres dan mampu meningkatkan perilaku agresif pada itik, sehingga sangat berkaitan dengan profil kesehatannya. Itik penangkaran memiliki *time budgets preening* sebesar 19% atau lebih tinggi dibandingkan dengan itik liar yang memiliki nilai sebesar 10-15% (Rose *et al.*, 2022). Tingginya aktivitas *preening* pada sistem penangkaran (intensif) dapat disebabkan oleh banyaknya waktu luang akibat ketersediaan pakan serta lingkungan yang relatif stabil. Itik yang diberikan akses air menunjukkan frekuensi *preening* yang lebih tinggi dibandingkan itik yang tidak diberikan akses air, dimana kekurangan akses air untuk mandi menghambat perilaku *grooming* dan berdampak negatif pada perkembangan kelenjar uropygial (Mi *et al.*, 2020). Selain itu, lingkungan yang nyaman dan minim stres cenderung meningkatkan frekuensi *preening* itik, sehingga tingkah laku ini dapat menjadi salah satu indikator dalam pencapaian kesejahteraan hewan (*animal welfare*).

c. *Resting*

Resting merupakan suatu pola tingkah laku itik yang mencakup aktivitas itik dalam beristirahat. Aktivitas saat itik melakukan *resting* yaitu bersantai dalam posisi duduk maupun berdiri, berbaring dengan mata tertutup, bahkan tidur dengan kepala yang diselipkan dibawah sayap. *Resting* ini sangat penting bagi itik untuk memulihkan dan menjaga kondisi tubuhnya. Saat *resting*, itik dapat mengurangi stress, memulihkan energi, bahkan menjaga kesehatan tubuh itik secara

keseluruhan. Dengan beristirahat, itik dapat mengatur suhu tubuhnya dan mengurangi aktivitas metaboliknya, sehingga mampu menghindari kelelahan dan terjadinya heat stress. Itik akan melakukan *resting* atau dengan mengurangi aktivitasnya saat siang hari (Rose *et al.*, 2022).

Meskipun itik dalam kondisi *resting*, itik tidak sepenuhnya kehilangan kewaspadaan terhadap predator maupun ancaman lain di sekitarnya. saat istirahat itik dapat melakukan tidur dengan satu mata terbuka, dimana satu sisi otak tetap aktif untuk mengawasi bahaya, sementara sisi lainnya beristirahat. Tingkah laku *resting* ini biasa dilakukan saat siang hari dan malam hari. Tinggi rendahnya *resting* dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan yang diterapkan, ruang bergerak, dan banyaknya aktivitas yang dilakukan itik. Menurut Rose *et al.* (2022), itik penangkaran memiliki waktu *resting* 42% dan lebih tinggi dibandingkan itik liar dan memiliki perbedaan signifikan yang dipengaruhi oleh banyaknya waktu istirahat akibat pakan yang telah tersedia di dalam kandang. Itik akan melakukan *resting* di tempat yang nyaman dan kering. Selain itu, jenis *litter* berpengaruh secara signifikan terhadap frekuensi *resting* dimana itik yang dialasi serbuk kayu lebih banyak menghabiskan waktu untuk beristirahat dibandingkan dengan itik yang beralaskan pasir yang lebih banyak menghabiskan waktunya untuk berjalan dan berdiri (Hefnawy *et al.*, 2025).

2.4. Kesejahteraan Unggas

Kata kesejahteraan merujuk pada terpenuhinya kebutuhan dasar makhluk hidup. Kesejahteraan unggas merupakan suatu kondisi dimana unggas memperoleh perlakuan yang layak dan lingkungan yang sesuai sehingga kebutuhan fisik dan

mentalnya dapat terpenuhi. Menurut Pranata dan Lestari (2022), kondisi peternakan yang mengejar target produksi seringkali melupakan prinsip kesejahteraan ternaknya. Aspek yang mencakup kesejahteraan unggas diatur oleh standar kesejahteraan hewan oleh Broom (1991) yang meliputi 5 kebebasan. Pertama, bebas dari rasa sakit, cedera, dan penyakit (*freedom from pain, injury, and disease*), diwujudkan melalui penanganan yang baik (vaksinasi atau perawatan kesehatan) guna mencegah dan mengobati penyakit. Kedua bebas dari ketakutan dan tekanan atau cekaman (*freedom from fear and distress*), memastikan unggas mendapatkan lingkungan yang aman dan tenang tanpa adanya kekerasan. Ketiga, bebas bergerak dan berperilaku normal (*freedom to exercise most normal pattern of behavior*), penyediaan ruang dan kesempatan untuk mengekspresikan aktivitas alamiahnya. Keempat, bebas dari rasa haus, lapar, dan malnutrisi (*freedom from thirst, hunger, and malnutrition*), menjamin aksesibilitas unggas terhadap pakan berkualitas dan air minum yang bersih. Terakhir, bebas dari ketidaknyamanan lingkungan (*freedom from thermal and physical discomfort*), memastikan lingkungan yang nyaman melalui kebersihan yang terjaga, kepadatan yang ideal, serta sirkulasi udara yang baik.

Kesejahteraan unggas perlu diperhatikan guna meningkatkan kesehatan unggas sehingga mengurangi risiko penyakit bahkan kematian, mampu meningkatkan produktivitas dan performa baik dari kualitas maupun kuantitas produk, meningkatkan nilai jual dan keuntungan bagi peternak, serta sebagai wujud kepedulian dan menghormati sebagai sesama makhluk hidup. Apabila prinsip kesejahteraan unggas dapat diterapkan oleh para peternak, maka akan berdampak

pada pengurangan resiko stres dan tekanan fisiologis pada unggas yang kemudian berhubungan dengan sistem metabolisme dan imunitas untuk dapat berjalan normal. Akibatnya, kualitas produk ternak meningkat, serta mampu meningkatkan efisiensi produksi. Menurut Pranata dan Lestari (2022), ketika ternak merasa aman dan nyaman konsumsi dan konversi ransum akan lebih efisien untuk pertumbuhan ternak dan menguntungkan peternak.

Indikator kesejahteraan unggas dapat dinilai melalui beberapa indikator, diantaranya yaitu kondisi fisik dan kesehatan, tingkah laku, kondisi fisiologis, dan tingkat produktivitas. Kondisi fisik yaitu mencakup ada tidaknya luka ataupun cedera serta kondisi tubuh maupun bulu unggas. Indikator tingkah laku yaitu kemampuan unggas dalam bergerak dan mengekspresikan perilaku alamiahnya, meliputi mematok bulu, kanibalisme, panik, maupun tingkah laku abnormal. Kondisi fisiologis meliputi kadar hormon, konsumsi pakan, dan perubahan respon fisiologi. Tingkat produktivitas meliputi penambahan bobot badan dan produksi unggas serta performa dari reproduksi unggas. Oleh karena itu, penerapan kesejahteraan unggas merupakan hal yang fundamental dalam peternakan. Menurut Rose *et al.* (2022), pembatasan gerak pada ternak akan berdampak pada perilaku hewan seperti stereotip dan juga kesejahteraannya. Oleh karena itu, kualitas hidup ternak yang baik akan berkorelasi pula dengan kebutuhan manusia, yakni menyangkut kualitas produksi, harga jual, hingga keberlanjutan dari usaha peternakan (Nuruddin *et al.*, 2020).

Tabel 1. Standar Ekspresi Tingkah Laku Itik

Kondisi Kesejahteraan	Tingkah laku	Ekspresi Tingkah Laku	Estimasi Frekuensi Harian
Welfare	<i>Bathing activity</i>	Perilaku <i>head dipping</i> dan <i>wet preening</i> memanfaatkan air dari ember terbuka atau kolam. Ditandai mata dan bulu bersih dan mengkilap. ¹	10%-20% dari waktu harian.
	Mencari makan	Perilaku menyosor atau menyaring pakan pada sumber pakan. ²	20%-40% dari total waktu aktif harian
	<i>Nesting</i>	Memilih tempat yang tenang, kering, dan menata serasah menjelang fase bertelur. ³	1 kali sehari, pada pagi hari
	<i>Resting</i>	Duduk bersandar dengan rileks di atas alas yang bersih, kering, dan nyaman. ³	40%-60% dari waktu harian.
	<i>Locomotion</i>	Berjalan santai untuk berpindah tempat dan meregangkan sayap (<i>wing flapping</i>) berkala sebagai tanda <i>luxury behavior</i> . ²	10%-15% dari waktu aktif harian
Under Welfare	<i>Bathing activity</i>	Gerakan mandi di udara kosong (<i>vacuum bathing</i>) karena tidak ada air sama sekali (atau berupa <i>nipple</i>). Mata dan bulu kusam. ⁴	Frekuensi abnormal
	<i>Stereotyped pacing & floor laying</i>	Mondar-mandir dengan gelisah dan bertelur sembarangan di atas lantai kotor. ³	Frekuensi abnormal
	<i>Feather Pecking</i>	Paruh dialihkan untuk mematuk dan mencabuti bulu kawan (<i>feather pecking</i>) hingga memicu kanibalisme. ⁵	Frekuensi abnormal
	<i>Resting</i>	Tidur terganggu, itik terlihat lemas dan <i>panting</i> . ³	Durasi berkurang

Keterangan : ¹Jones *et al.* (2009), ²Duncan (1998), ³Fraser dan Broom (1990), ⁴Jones dan Dawkins (2010), ⁵Keeling dan Gonyou (2001).

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Desember 2025 di Desa Gedongjetis, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Pemeliharaan itik dilakukan oleh masing-masing peternak. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan pengamatan tingkah laku itik di setiap sistem pemeliharaan pada peternak yang ada di Desa Gedongjetis.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian meliputi itik petelur fase *laying* berumur 52-58 minggu pada 8 unit peternak dengan jumlah minimal itik 100 ekor/peternak. Alat bantu yang digunakan untuk pengambilan data yaitu *Close Circuit Television* (CCTV), lembar *ethogram*, kamera, dan tripod.

3.2. Metode

3.2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, yaitu dengan melakukan pengamatan serta komparasi pola tingkah laku itik antar-sistem pemeliharaan tanpa pemberian perlakuan langsung. Penelitian ini dimulai dengan melakukan *survey* dan observasi kepada 12 peternak itik dengan 3 sistem pemeliharaan yang terdapat pada Desa Gedongjetis, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Melalui metode *purposive sampling* dengan kriteria minimal 100 ekor/peternak, didapatkan 8 peternak sesuai

dengan kriteria yang terdiri dari 4 peternak dengan sistem pemeliharaan intensif, 2 peternak dengan sistem pemeliharaan semi-intensif 1, dan 2 peternak dengan sistem pemeliharaan semi-intensif 2.

3.2.2. Prosedur Penelitian

a. Persiapan

Persiapan diawali dengan *survey* awal melalui wawancara dan observasi langsung terhadap peternak di Desa Gedongjetis. Berdasarkan hasil *survey* dan wawancara awal, diperoleh data bahwa terdapat 12 peternak itik di Desa Gedongjetis yang menerapkan 3 sistem pemeliharaan diantaranya yaitu :

T1 : Sistem Pemeliharaan Intensif

T2 : Sistem Pemeliharaan Semi Intensif 1

T3 : Sistem Pemeliharaan Semi Intensif 2

Tabel 2. Pengklasifikasian Sistem Pemeliharaan Itik

Aspek	Intensif	Semi Intensif 1	Semi Intensif 2
Pakan	Keseluruhan pemberian pakan oleh peternak, terukur dan <i>adlibitum</i>	Gabungan, Itik mencari pakan di alam dan pemberian pakan tambahan oleh peternak	Itik mencari di alam, tanpa pemberian pakan tambahan oleh peternak
Jenis Pakan	Pakan Komersial	Pakan alami dan pakan tambahan (nasi aking, konsentrat, dan jagung kering)	Pakan alami
Kandang	Kandang tertutup	Ada kandang dan semi terbuka	Ada kandang dan semi terbuka
Aktivitas Harian	Di dalam kandang (24 jam/hari)	Di area umbaran (± 8 jam/hari) dan di dalam kandang (± 16 jam/hari)	Di area umbaran (± 8 jam/hari) dan di dalam kandang (± 16 jam/hari)
Manajemen	Full kontrol, tambahan <i>feed additive</i> dan suplemen	Sebagian kontrol	Minim kontrol (tanpa vaksin dan tambahan)

Selanjutnya, penentuan sampel peternak dilakukan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu agar sampel yang terpilih representatif terhadap tujuan penelitian. Berdasarkan metode tersebut, diperoleh 8 unit peternak sampel yang dipilih atas dasar konsistensi penerapan sistem pemeliharaan dengan karakteristik sebagai berikut:

Tabel 3. Profil Kepemilikan dan Manajemen Pemeliharaan Itik Sampel

Peternak	Jumlah Populasi (ekor)	Jenis Ternak	Umur Ternak (minggu)	Pola Kandang	Pola Pemberian Pakan
Bu Hema	170	100% Itik Pengging	56	Intensif	100% pakan disediakan peternak
Pak Mulyono	250	95% Itik Pengging 5% Itik Magelang	52	Intensif	100% pakan disediakan peternak
Pak Bejo	125	100% Itik Pengging	54	Intensif	100% pakan disediakan peternak
Bu Tika I	150	100% Itik Pengging	54	Intensif	100% pakan disediakan peternak
Bu Titik	140	70% Itik Pengging 30% Itik Magelang	52	Semi Intensif (umbaran $\pm$ 500 m ²)	Gabungan, mencari pakan dan disediakan pakan tambahan
Pak Hardoyo	100	100% Itik Pengging	55	Semi Intensif (umbaran $\pm$ 500 m ²)	Gabungan, mencari pakan dan disediakan pakan tambahan
Pak Bagong	120	100% Itik Pengging	53	Semi Intensif (umbaran $\pm$ 1.000 m ²)	100% mencari pakan, tanpa pemberian pakan tambahan
Bu Tika E	200	100% Itik Pengging	52	Semi Intensif (umbaran $\pm$ 1.000 m ²)	100% mencari pakan, tanpa pemberian pakan tambahan

Dilanjutkan persiapan alat meliputi pemasangan CCTV di area strategis (area makan, minum, dan istirahat) serta penyiapan kamera tambahan untuk luar kandang.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pencatatan *recording* harian, kualitas eksterior dan interior telur selama 12 minggu. Selanjutnya, menggembalakan itik dan pemantauan CCTV untuk pengambilan data tingkah laku selama 7 hari. Dan terakhir penyembelian dan pengambilan data.

c. Pengambilan data

Pengamatan tingkah laku dilakukan selama 72 jam dengan CCTV maupun perekaman video pada 8 peternak dengan rincian 4 peternak intensif, 2 peternak semi intensif 1, dan 2 peternak semi intensif 2. Pada rekaman *continous*, *scan sampling* dilakukan setiap 10 detik untuk menghitung frekuensi tingkah laku dominan yang dilakukan oleh itik. Tingkah laku yang diamati diantaranya yaitu :

Tabel 4. Tingkah Laku Itik yang Diamati

Tingkah Laku		Aktivitas	Potensi Bias
Tingkah laku makan dan minum	<i>Feeding</i>	Mematuk, menyisir, menyelidiki, menggali, mencabut pakan di permukaan tanah ataupun di air.	<i>Drinking</i>
	<i>Drinking</i>	Membenamkan paruh ke sumber air lalu mengangkat kepala yang diikuti dengan membuka paruh.	<i>Feeding, swimming, dan preening</i>
Tingkah laku <i>locomotion</i>	<i>Swimming</i>	Berenang dengan menggerakkan kaki kebelakang secara bergantian di air, sementara tubuh berada di permukaan air untuk berpindah lokasi.	<i>Drinking dan walking</i>
	<i>Walking</i>	Berjalan dengan mengayunkan kaki secara bergantian di darat untuk berpindah lokasi.	<i>Swimming dan resting</i>
Tingkah laku <i>Wing-comforting</i>	<i>Wing-flapping</i>	Mengepakkan sayap kuat kuat ke arah luar dan atas dalam posisi berdiri.	<i>Preening</i>
	<i>Preening</i>	Merapikan bulu dengan paruh pada bagian dada, sayap, punggung, hingga ekor.	<i>Drinking, wing-flapping, dan resting</i>
	<i>Resting</i>	Perilaku istirahat dengan sedikit aktivitas, seperti duduk dan berdiri diam, baik dalam kondisi terjaga ataupun tidur.	<i>Preening dan walking</i>

Rekaman video diamati dan dianalisis menggunakan lembar *ethogram*.

Analisis dilakukan dengan membagi menjadi 4 sesi waktu dalam satu hari, yakni sesi a (18.00-23.59), sesi b (00.00-05.59), sesi c (06.00-11.59), dan sesi d (12.00-17.59). Pembagian waktu ini dipilih berdasarkan jam puncak aktivitas yang dilaporkan untuk analisis perilaku bebek (Schober *et al.*, 2023). Data kemudian diolah dan dilanjutkan analisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* karena data bersifat non-parametrik. Kemudian apabila data menunjukkan hasil signifikan, dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui sistem yang berbeda nyata.

3.2.3. Analisis Data

Data yang diperoleh bersifat non-parametrik, sehingga analisis yang digunakan yaitu menggunakan uji *Kruskal-Wallis* melalui aplikasi *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Sebelum dilakukan analisis, data yang diperoleh diubah menjadi presentase dan dilakukan perangkingan terlebih dahulu. Selanjutnya, dilakukan analisis untuk membandingkan tiga sistem pemeliharaan. Apabila ditemukan hasil signifikan, maka dilakukan uji *Mann Whitney* untuk uji lanjut.

Analisis Statistik menurut Kruskal dan Wallis (1952):

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(N+1)$$

Keterangan :

H	: Nilai statistik <i>Kruskal-Wallis</i>
N	: Jumlah total sampel dari semua kelompok
k	: Jumlah kelompok
R _i	: Jumlah rangking dari kelompok ke-i
n _i	: Jumlah sampel pada kelompok ke-i

$$df = k-1$$

Keterangan :

df = derajat kebebasan
atau bisa langsung mencari *P-value*

Kriteria Pengujian :

- H₀ : Tidak terdapat perbedaan signifikan sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap tingkah laku itik lokal.
- H₁ : Terdapat perbedaan signifikan sistem pemeliharaan yang berbeda terhadap tingkah laku itik lokal.

Kriteria Pengambilan Keputusan :

1. Jika $P < 0,05 \rightarrow H_0$ ditolak, terdapat perbedaan signifikan tingkah laku itik yang dipelihara pada sistem yang berbeda.
2. Jika $P \geq 0,05 \rightarrow H_0$ diterima, tidak terdapat perbedaan signifikan tingkah laku itik yang dipelihara pada sistem yang berbeda.

Jika uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan perbedaan signifikan, maka dilakukan uji lanjut *Mann Whitney* untuk mengetahui sistem yang berbeda nyata.