

Observing without disturbing: an ethical study of migratory bird observation distances

Imel Selpiana Hasugian¹, Khairiza Lubis², Marsya Maria Patresia Nainggolan³,
Rani Malau⁴, Widya Arwita⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email: imelselpiana@gmail.com; khairizalubis@unimed.ac.id; marsyampnainggolan@gmail.com;
ranimalau123@gmail.com; widyaarwita@unimed.ac.id

ABSTRAK

Kawasan pesisir Bagan Percut, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, merupakan lokasi penting sebagai tempat singgah burung migran yang rentan terhadap gangguan aktivitas manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jarak kehadiran manusia terhadap respons perilaku burung migran dalam konteks etika pengamatan satwa liar. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif melalui observasi lapangan dengan variasi jarak pengamatan 10 meter, 20 meter, dan 30 meter. Parameter yang diamati meliputi aktivitas makan, perilaku kewaspadaan, perpindahan lokasi, dan respons terbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jarak 10 meter burung mengalami gangguan signifikan berupa penghentian aktivitas makan dan peningkatan kewaspadaan. Pada jarak 20 meter, gangguan masih terjadi namun dengan intensitas lebih rendah. Sementara itu, pada jarak 30 meter atau lebih, sebagian besar burung tidak menunjukkan perubahan perilaku yang berarti. Temuan ini menegaskan bahwa jarak pengamatan minimal 30 meter efektif dalam meminimalkan gangguan, sehingga dapat dijadikan pedoman dalam praktik observasi yang etis dan mendukung upaya konservasi burung migran di habitat pesisir.

Kata Kunci: burung migran; jarak pengamatan; perilaku burung; etika penelitian; habitat pesisir

ABSTRACT

The coastal area of Bagan Percut, Deli Serdang Regency, North Sumatra, is an important stopover location for migratory birds, vulnerable to human disturbance. This study aims to analyze the effect of human presence on the behavioral responses of migratory birds in the context of wildlife observation ethics. The method used was descriptive quantitative through field observations with varying observation distances of 10 meters, 20 meters, and 30 meters. Observed parameters included feeding activity, vigilance behavior, location changes, and flight responses. The results showed that at a distance of 10 meters, birds experienced significant disturbance in the form of cessation of feeding activity and increased vigilance. At a distance of 20 meters, disturbances still occurred but with lower intensity. Meanwhile, at a distance of 30 meters or more, most birds showed no significant behavioral changes. These findings confirm that an observation distance of at least 30 meters is effective in minimizing disturbance, thus it can be used as a guideline for ethical observation practices and support migratory bird conservation efforts in coastal habitats.

Keyword: migratory birds; observation distance; bird behavior; research ethics; coastal habitat

Corresponding Author:

Imel Selpiana Hasugian,
Universitas Negeri Medan,
Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan,
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221, Indonesia
Email: imelselpiana@gmail.com



1. INTRODUCTION

Pesisir Pantai Timur Sumatera Utara merupakan salah satu kawasan persinggahan penting bagi burung air bermigrasi di Indonesia. Kawasan ini memiliki berbagai tipe habitat lahan basah, baik habitat alami

maupun lahan basah buatan. Habitat tersebut menyediakan sumber makanan sekaligus menjadi tempat peristirahatan bagi burung pantai migran. Salah satu lokasi penting bagi burung air migran dan burung air penetap di pesisir pantai timur Sumatera Utara adalah kawasan Bagan Percut dan sekitarnya yang terletak di Kabupaten Deli Serdang, meliputi Desa Tanjung Rejo, Desa Percut, Desa Pematang Lalang, dan Desa Bagan Serdang. Survei terbaru yang dilakukan oleh Tasya et al. (2025) menunjukkan bahwa lokasi tersebut menjadi habitat bagi burung air yang terancam punah secara global (berdasarkan *Red List* IUCN), yaitu Bangau Bluwok (*Endangered*) dan Bangau Tontong (*Vulnerable*), serta menjadi tempat persinggahan sekitar 5.000–10.000 individu burung pantai migran setiap tahunnya (Putra et al., 2020).

Dalam kegiatan penelitian dan pengamatan, interaksi antara manusia dan burung migran tidak dapat dihindari. Namun, pendekatan observasi yang tidak memperhatikan aspek etika berpotensi menimbulkan gangguan, seperti perubahan perilaku makan, peningkatan stres, hingga kegagalan beristirahat sebelum melanjutkan migrasi. Burung migran sangat bergantung pada efisiensi energi selama periode singgah (*stopover*), sehingga gangguan sekecil apa pun dapat berdampak signifikan terhadap kelangsungan perjalanan mereka. Etika dalam pengamatan satwa liar menekankan pentingnya menjaga jarak aman, meminimalkan kebisingan, menghindari pergerakan mendadak, serta tidak mengubah habitat alami. Konsep jarak pengamatan yang ideal menjadi bagian krusial dalam studi etologi dan konservasi, karena berkaitan langsung dengan respons toleransi spesies terhadap kehadiran manusia. Penentuan jarak ini perlu mempertimbangkan karakteristik spesies, kondisi habitat, serta tingkat sensitivitas individu atau kelompok (Insyira et al., 2025).

Indeks keanekaragaman burung migran dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, ketersediaan pakan, perburuan liar, serta aktivitas manusia. Secara ilmiah, pakan dan reproduksi merupakan unsur penting dalam keberlangsungan makhluk hidup. Namun, hal tersebut sangat bergantung pada kondisi lingkungan yang sesuai sebagai habitat. Umumnya, burung melakukan migrasi karena adanya perubahan kondisi lingkungan yang ekstrem. Semua makhluk hidup, termasuk burung, akan memilih habitat yang paling sesuai untuk mempertahankan kehidupannya. Habitat berlumpur sering kali memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi karena ketersediaan sumber makanan yang melimpah. Makanan alami di habitat ini menjadi faktor penting yang menarik burung air, seperti keberadaan kerang kecil, udang, kepiting, ikan kecil, dan serangga (Ibrahim et al., 2023).

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode observasi lapangan secara langsung. Kegiatan pengamatan dilakukan di kawasan Bagan Percut dan sekitarnya, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, yang merupakan lokasi singgah burung migran. Penentuan titik pengamatan dilakukan secara *purposive*, yaitu pada area yang diketahui sebagai lokasi mencari makan dan beristirahat burung air.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati respons perilaku burung terhadap variasi jarak kehadiran manusia. Pengamat menjaga jarak tertentu, yaitu 10 m, 20 m, dan 30 m, untuk mengidentifikasi perubahan perilaku seperti penghentian aktivitas makan, perpindahan lokasi, respons terbang, serta peningkatan kewaspadaan. Setiap pengamatan dilakukan pada waktu yang sama, yaitu pagi dan sore hari, guna meminimalkan bias akibat perbedaan pola aktivitas harian burung.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teropong (*binoculars*), kamera dokumentasi, alat pencatat data, serta *Global Positioning System* (GPS) untuk menentukan koordinat lokasi pengamatan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan frekuensi gangguan perilaku pada setiap variasi jarak pengamatan.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Pengamatan yang dilakukan di kawasan pesisir Bagan Percut dan wilayah sekitarnya memperlihatkan adanya hubungan yang jelas antara jarak kehadiran manusia dengan perubahan perilaku burung migran. Selama periode observasi pada pagi dan sore hari, variasi respons burung tampak relatif konsisten pada setiap kategori jarak pengamatan yang diterapkan. Pada radius sekitar 10 meter, sebagian besar individu menunjukkan perubahan perilaku yang cukup mencolok.

Burung yang sebelumnya aktif mencari makan di substrat lumpur menghentikan aktivitas *foraging*, mengangkat kepala secara berulang untuk memantau situasi di sekitarnya, serta memperlihatkan sikap tubuh yang lebih tegak sebagai bentuk peningkatan kewaspadaan terhadap potensi ancaman. Dalam beberapa kejadian, kelompok burung bahkan terbang menjauh secara serentak ketika pengamat bergerak atau menghasilkan suara yang relatif kecil. Respons tersebut menunjukkan bahwa jarak ini berada di bawah ambang toleransi sebagian besar burung air yang sedang beristirahat ataupun mencari makan di habitat pesisir (Putra & Hikmatullah, 2020).

Pada jarak sekitar 20 meter, reaksi yang muncul masih terlihat, tetapi dengan intensitas yang relatif lebih rendah dibandingkan jarak sebelumnya. Sebagian burung tetap melanjutkan aktivitas *foraging*, meskipun frekuensi berhenti sesaat untuk memantau lingkungan meningkat dibandingkan kondisi tanpa gangguan. Perpindahan lokasi yang terjadi umumnya hanya dalam jarak pendek dan tidak selalu diikuti dengan penerbangan jauh. Kondisi ini mengindikasikan bahwa jarak 20 meter masih berada pada zona transisi antara gangguan yang signifikan dan gangguan ringan. Artinya, keberadaan manusia masih terdeteksi sebagai potensi ancaman, namun tidak selalu memicu respons ekstrem seperti penerbangan massal pada kelompok burung (Anggreani, 2019).

Ketika pengamatan dilakukan pada jarak sekitar 30 meter atau lebih, sebagian besar burung tidak menunjukkan perubahan perilaku yang berarti. Aktivitas makan berlangsung relatif stabil, pola istirahat tidak terganggu, dan interaksi antarindividu dalam kelompok tetap berjalan normal. Respons kewaspadaan hanya muncul sesekali dan tidak diikuti dengan perpindahan lokasi secara drastis. Hal ini menunjukkan bahwa jarak tersebut mendekati atau bahkan telah melewati ambang toleransi gangguan bagi sebagian besar spesies yang diamati. Dengan demikian, jarak minimal sekitar 30 meter dapat dipertimbangkan sebagai batas aman untuk kegiatan observasi lapangan agar tidak memengaruhi perilaku alami burung migran di habitat pesisir (Putra, 2016).

Selain faktor jarak, beberapa variabel lain juga teramati turut memengaruhi respons burung selama penelitian berlangsung. Salah satu faktor tersebut adalah jumlah individu dalam kelompok. Kelompok burung yang terdiri dari banyak individu cenderung lebih cepat menunjukkan respons kolektif terhadap gangguan dibandingkan individu yang terpisah. Selain itu, aktivitas manusia di sekitar lokasi, seperti kegiatan nelayan, lalu lintas perahu kecil, serta pergerakan masyarakat pesisir, juga berkontribusi terhadap meningkatnya frekuensi perilaku waspada pada burung. Meskipun demikian, berdasarkan hasil pengamatan, faktor jarak tetap menjadi variabel yang paling dominan dalam menentukan tingkat perubahan perilaku selama penelitian berlangsung (Sonia et al., 2023).

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa keberadaan manusia pada jarak dekat dapat memicu respons adaptif berupa peningkatan kewaspadaan dan perilaku penghindaran pada burung migran. Dalam perspektif etologi, perilaku tersebut merupakan mekanisme pertahanan alami yang berkembang sebagai strategi untuk menghindari potensi ancaman dari predator maupun gangguan eksternal lainnya. Manusia, meskipun tidak selalu bertindak sebagai predator secara langsung, sering kali dipersepsikan sebagai stimulus berisiko karena pola pergerakan dan kehadirannya yang tidak dapat diprediksi oleh satwa liar. Oleh karena itu, burung air umumnya mempertahankan jarak aman tertentu sebagai upaya untuk meminimalkan kemungkinan bahaya (Purnamasari, 2021).

Pada periode singgah migrasi, efisiensi penggunaan energi menjadi aspek yang sangat penting bagi burung migran. Burung memanfaatkan waktu singgah di habitat pesisir atau lahan basah untuk memulihkan kondisi fisiologis serta menambah cadangan energi dalam bentuk lemak sebelum melanjutkan perjalanan migrasi jarak jauh. Gangguan yang menyebabkan penghentian aktivitas makan atau penerbangan mendadak dapat meningkatkan pengeluaran energi yang sebenarnya dapat dihindari. Apabila gangguan tersebut terjadi secara berulang dalam waktu singkat, akumulasi dampaknya berpotensi mengurangi keberhasilan migrasi secara keseluruhan karena cadangan energi yang tersedia menjadi berkurang (Ibrahim et al., 2023).

Perbedaan respons antarspesies yang teramati selama penelitian juga dapat dijelaskan melalui karakteristik biologis masing-masing jenis burung. Spesies dengan ukuran tubuh yang lebih besar umumnya memiliki jarak terbang awal yang lebih jauh dibandingkan spesies yang berukuran kecil. Hal ini kemungkinan berkaitan dengan kebutuhan ruang gerak yang lebih luas serta kecenderungan untuk menghindari risiko lebih awal. Selain itu, pengalaman sebelumnya terhadap gangguan manusia juga dapat memengaruhi tingkat toleransi suatu spesies. Burung yang hidup di habitat dengan intensitas aktivitas manusia yang rendah biasanya menunjukkan respons menghindar yang lebih kuat dibandingkan burung yang telah terbiasa berinteraksi dengan manusia (Insyira et al., 2023).

Kondisi habitat berlumpur di kawasan Bagan Percut yang kaya akan sumber pakan, seperti moluska kecil, krustasea, serta berbagai organisme benthik lainnya, menjadi daya tarik utama bagi burung migran untuk singgah sementara selama proses migrasi. Ketersediaan makanan yang melimpah mendukung tingginya konsentrasi individu pada musim tertentu. Namun demikian, konsentrasi populasi yang tinggi juga dapat meningkatkan sensitivitas kelompok terhadap gangguan eksternal. Ketika satu individu bereaksi terhadap suatu stimulus, respons tersebut dapat memicu reaksi berantai pada individu lain dalam kelompok. Fenomena ini menjelaskan mengapa gangguan kecil pada jarak dekat sering kali menyebabkan penerbangan massal dalam waktu singkat (Putra et al., 2025).

Dari sudut pandang konservasi, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan prinsip etika dalam pengamatan satwa liar. Aktivitas penelitian dan dokumentasi memang memiliki nilai ilmiah yang tinggi, namun harus tetap dilakukan dengan mempertimbangkan kesejahteraan organisme yang diamati. Penetapan jarak minimal sekitar 30 meter dapat menjadi pedoman praktis untuk mengurangi potensi gangguan langsung

terhadap perilaku alami burung migran. Selain itu, pengendalian kebisingan, pembatasan pergerakan mendadak, serta pengaturan jumlah pengamat di lapangan juga merupakan langkah preventif yang relevan untuk menjaga kestabilan perilaku burung di habitatnya (Putra & Hikmatullah, 2020).

Secara lebih luas, pendekatan mengamati tanpa mengganggu tidak hanya berkaitan dengan etika penelitian, tetapi juga mendukung keberlanjutan fungsi ekologis habitat pesisir sebagai lokasi persinggahan penting bagi burung migran. Kawasan seperti Bagan Percut memiliki peran strategis dalam jalur migrasi regional karena menyediakan tempat istirahat dan sumber makanan yang memadai bagi berbagai spesies burung air. Gangguan yang tidak terkendali berpotensi menurunkan kualitas habitat dan pada akhirnya dapat memengaruhi stabilitas populasi burung migran dalam skala yang lebih luas. Oleh sebab itu, integrasi antara penelitian ilmiah, edukasi masyarakat pesisir, serta kebijakan pengelolaan kawasan konservasi menjadi langkah penting dalam menjaga keseimbangan antara aktivitas manusia dan kelestarian satwa liar (Putra, 2016).

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa jarak pengamatan merupakan faktor kunci yang menentukan tingkat perubahan perilaku burung migran di habitat pesisir. Respons yang muncul pada jarak dekat menunjukkan adanya tekanan ekologis yang perlu diminimalkan agar tidak mengganggu aktivitas alami burung. Dengan mempertahankan jarak aman serta menerapkan prinsip observasi yang bertanggung jawab, kegiatan penelitian dapat tetap berlangsung tanpa mengorbankan kesejahteraan burung maupun keberlanjutan habitat alaminya (Anggreani, 2019).

4. CONCLUSION

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak kehadiran manusia berpengaruh signifikan terhadap respons perilaku burung migran di kawasan pesisir Bagan Percut, Kabupaten Deli Serdang. Pada jarak sekitar 10 meter, burung menunjukkan tingkat kewaspadaan yang tinggi, yang ditandai dengan penghentian aktivitas makan, peningkatan perilaku memantau lingkungan, serta kecenderungan untuk berpindah tempat atau terbang menjauh. Pada jarak 20 meter, gangguan masih terdeteksi, namun dengan intensitas yang lebih rendah, sehingga sebagian burung tetap melanjutkan aktivitas mencari makan meskipun sesekali menunjukkan perilaku waspada.

Sementara itu, pada jarak sekitar 30 meter atau lebih, sebagian besar burung tidak memperlihatkan perubahan perilaku yang signifikan dan aktivitas alaminya berlangsung relatif normal. Temuan ini menegaskan bahwa jarak minimal sekitar 30 meter dapat dijadikan acuan dalam kegiatan observasi burung migran guna meminimalkan gangguan terhadap perilaku alaminya.

Dengan demikian, penerapan jarak pengamatan yang tepat, disertai praktik observasi yang memperhatikan etika penelitian satwa liar, menjadi langkah penting dalam mendukung upaya konservasi burung migran serta menjaga keberlanjutan fungsi ekologis habitat pesisir sebagai lokasi singgah dalam jalur migrasi.

REFERENCES

- Anggreani, R. F. (2019). *Perilaku menangkap mangsa pada burung air di areal lahan basah Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur* (Skripsi sarjana, Universitas Lampung). <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/55440>
- Ibrahim, M., Husain, I. H., & Langaru, T. P. (2023). Biodiversity of migrant birds in the Limboto Lake region, Gorontalo Province. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 282–289. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i3.5246>
- Insyira, M. Z., Akbar, M. S., Hardiyanti, W., & Shalihah, U. A. (2023). Keanekaragaman jenis burung dan implikasi pergerakan burung migran di sekitar Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Ilmu Kehutanan*, 9(2), 67–75. <https://doi.org/10.31258/jiik.9.2.%25p>
- Purnamasari, A. N. C. (2021). Pengaruh aktivitas manusia terhadap penggunaan lahan di lingkungan pesisir. *Jurnal Pertanian Agros*, 23(1), 230–240. <http://dx.doi.org/10.37159/jpa.v23i1.1344>
- Putra, C. A. (2016). *Penggunaan habitat dan perilaku burung pantai migran di pesisir timur Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara* (Tesis magister, Institut Pertanian Bogor). <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/82690>
- Putra, C. A., Hikmatullah, D., Rambe, R. B., Siregar, M., & Pradana, T. G. (2025). Keanekaragaman jenis burung air dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati di kawasan pesisir pantai timur Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Sagita Academia Journal*, 3(4), 114–122. <https://doi.org/10.61579/sagita.v3i4.719>
- Sonia, A., Jeniver, J., Milah, S. A. N., & Irwanto, R. (2023). Identifikasi keanekaragaman dan sebaran jenis burung untuk pengembangan ekowisata birdwatching di TWA Jering Menduyung. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 8(3), 239–248. <https://doi.org/10.24002/biota.v8i3.6651>
- Tasya, W., Ibrahim, M., & Zakaria, Z. (2025). Keanekaragaman dan status konservasi burung air di kawasan Danau Perintis Kabupaten Bone Bolango Gorontalo. *Journal of Science, Technology, and Innovation*, 1(2), 170–178. <https://doi.org/10.65310/9m5xmy47>