



**KAJIAN ELEMEN FISIK SEBAGAI KRITERIA DESAIN LANSKAP
EKOSISTEM TAMAN BURUNG DI TAMAN 3 GENERASI, BALIKPAPAN**

*Study of Physical Elements as Criteria for Ecosystem Landscape Design
of Bird Park in Taman 3 Generasi, Balikpapan*

| Received September 2, 2025 | Accepted January 24, 2026 | Available online January 31, 2026 |
| DOI 10.56444/sarga.v20i1.3173 | Page 78 – 88 |

Reny Rachmawati

reny_rachmawati@uniba-bpn.ac.id; Program Studi Arsitektur; Universitas Balikpapan; Indonesia

ABSTRAK

Taman burung di kawasan perkotaan merupakan salah satu strategi integrasi lanskap ekosistem yang mampu mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus meningkatkan kualitas ruang hijau kota. Penelitian ini mengkaji Taman 3 Generasi Balikpapan sebagai studi kasus untuk mengevaluasi sejauh mana elemen desain lanskapnya memenuhi kriteria taman burung yang ramah ekosistem. Dengan menggunakan metode kualitatif melalui observasi langsung dan analisis, penelitian menilai aspek struktural (jalur, kontur, elemen air, tempat berlindung, dan fasilitas pendukung) serta aspek vegetatif (jenis dan fungsi vegetasi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar elemen fisik Taman 3 Generasi telah sesuai dengan prinsip desain taman burung, terutama pada keberadaan elemen air, rumah burung, serta vegetasi yang menyediakan sumber makanan dan tempat berlindung. Namun, keterbatasan variasi kontur dan spesies tanaman tertentu masih menjadi faktor yang perlu ditingkatkan untuk memperkuat fungsi ekologisnya. Temuan ini menegaskan bahwa Taman 3 Generasi memiliki potensi sebagai model integrasi desain lanskap ekosistem pada taman burung perkotaan, sekaligus memberikan kontribusi bagi konservasi biodiversitas dan peningkatan kualitas lingkungan hidup di kawasan urban.

Kata kunci: elemen fisik, lanskap ekosistem, taman burung, Taman 3 Generasi

ABSTRACT

Urban bird gardens represent a key strategy in integrating ecosystem landscapes, supporting environmental sustainability while enhancing the quality of urban green spaces. This study examines Taman 3 Generasi Balikpapan as a case study to evaluate the extent to which its landscape design elements meet the criteria of an ecologically friendly bird garden. Using a qualitative approach through direct observation and analysis, the research assesses structural aspects (pathways, contours, water features, shelters, and supporting facilities) as well as vegetative aspects (types and functions of vegetation). The findings indicate that most of the physical elements of Taman 3 Generasi align with bird garden design principles, particularly the presence of water features, birdhouses, and vegetation that provides food sources and shelter. However, limitations in contour variety and the diversity of certain plant species remain as areas for improvement to strengthen its ecological function. These results affirm that Taman 3 Generasi holds strong potential as a model for integrating ecosystem landscape design in urban bird gardens, contributing both to biodiversity conservation and the enhancement of urban environmental quality.

Keywords: physical elements, ecosystem landscape, bird garden, Taman 3 Generasi

PENDAHULUAN

Pertumbuhan kota yang pesat membawa tantangan bagi keberlanjutan lingkungan perkotaan, terutama terkait penurunan luas dan kualitas ruang terbuka hijau. Tekanan terhadap ekosistem kota semakin meningkat seiring dengan alih fungsi lahan, pembangunan infrastruktur, serta meningkatnya densitas penduduk yang mengurangi kapasitas ekologis kawasan urban. Situasi tersebut juga tercermin di banyak kota di Indonesia, termasuk kota-kota besar seperti Balikpapan, yang mengalami konversi ruang hijau menjadi kawasan permukiman dan komersial. Kondisi ini memperkuat urgensi penerapan perencanaan dan desain lanskap berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan ekologis perkotaan. Dalam konteks tersebut, area hijau memiliki fungsi strategis tidak hanya sebagai ruang rekreasi, tetapi juga sebagai habitat penting bagi satwa liar, khususnya burung dan kupu-kupu (Lex, Hes & Roy, 2000). Taman kota yang dirancang dengan prinsip keberlanjutan mampu meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap alam, memberikan nilai rekreasi, serta membuka peluang kajian ekologi dan perilaku satwa liar di dalamnya (Gochfeld & Burger, 1996).

Burung memiliki peran strategis sebagai bioindikator dalam menilai kualitas ekosistem perkotaan karena keberadaan dan keragaman spesiesnya mencerminkan kemampuan suatu ruang hijau dalam menyediakan kebutuhan dasar satwa (Fraixedas et al., 2020). Pada beberapa penelitian mengenai perancangan taman burung, salah satunya penelitian oleh Muhammad Hafiz, et al., (2017) "*Taman Burung dengan Pendekatan Arsitektur Postmodern Metafora*" menjelaskan bahwa taman burung merupakan kawasan rekreasi yang dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Namun, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada fungsi sosial taman dibandingkan pengembangan fitur ekologisnya. Oleh sebab itu, diperlukan kajian lanjutan yang berfokus pada elemen desain taman burung sebagai habitat satwa, bukan sekadar ruang rekreasi. Secara ekologis, burung memerlukan ketersediaan makanan, air, tempat berlindung, serta rasa aman dari predator. Walaupun peran burung dalam ekologi perkotaan telah banyak diakui secara global, penelitian mengenai hubungan antara keanekaragaman burung dan desain taman kota di Indonesia masih terbatas dan umumnya bersifat inventarisatif—belum banyak yang menilai kesesuaian desain fisik taman terhadap prinsip *bird-friendly landscape*. Kondisi ini menunjukkan perlunya analisis mengenai bagaimana integrasi desain lanskap ekosistem dapat diterapkan secara kontekstual pada ruang hijau perkotaan di Indonesia. Dengan demikian penerapan prinsip *bird-friendly landscape* tidak hanya menjadi strategi estetika, tetapi juga pendekatan ilmiah untuk memastikan keberlanjutan fungsi ekologis di taman kota. Kondisi ini menunjukkan urgensi analisis mengenai bagaimana integrasi desain lanskap ekosistem dapat diterapkan secara kontekstual pada ruang hijau perkotaan di Indonesia. Dengan demikian, penerapan prinsip *bird-friendly landscape* tidak hanya menjadi aspek estetika, tetapi juga pendekatan ilmiah untuk memastikan keberlanjutan fungsi ekologis taman kota.

Dalam konteks kebutuhan ruang hijau ekologis di kawasan yang mengalami tekanan pembangunan pesat seperti Balikpapan, Taman 3 Generasi menjadi lokasi yang representatif untuk dikaji. Selain memiliki fungsi sosial sebagai ruang rekreasi lintas usia, taman seluas $\pm 1,5$ hektar ini menampilkan karakter fisik yang berpotensi mendukung keberadaan satwa liar: keragaman vegetasi peneduh dan semak, kehadiran elemen air, area terbuka yang cukup lapang, zona tenang dengan gangguan manusia yang relatif rendah, serta komposisi *softscape-hardscape* yang menyediakan variasi mikrohabitat. Beberapa jenis burung yang dapat terlihat dalam taman ini diantaranya Burung Gereja, Kolibri, Pipit, Dara, Tekukur dan Madu Sriganti. Potensi biodiversitas yang muncul dari kondisi vegetasi eksisting inilah yang memberikan justifikasi ilmiah pemilihan taman ini sebagai studi kasus, karena memungkinkan evaluasi langsung mengenai bagaimana desain ruang terbuka dapat mendukung habitat burung di lingkungan urban tropis.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai kesesuaian desain fisik Taman 3 Generasi terhadap prinsip taman burung melalui analisis integrasi desain lanskap ekosistem. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model taman kota yang tidak hanya fungsional bagi masyarakat, tetapi juga mendukung pelestarian keanekaragaman hayati di lingkungan perkotaan.



Gambar 1. Peta Taman 3 Generasi Balikpapan
Sumber: Citra Satelit, 2025

KRITERIA ELEMEN FISIK DESAIN STRUKTURAL DALAM DESAIN TAMAN BURUNG

Taman burung merupakan salah satu bentuk integrasi lanskap ekosistem yang relatif mudah diwujudkan, karena burung memiliki fleksibilitas tinggi dalam pemilihan habitat. Namun demikian, keberhasilan taman burung dalam konteks perkotaan sangat dipengaruhi oleh kesesuaian lokasi dan kualitas elemen desain yang diterapkan. Pemilihan lokasi yang tepat dapat menjamin ketersediaan sinar matahari, keteduhan, serta vegetasi pelindung yang memadai. Menurut Hernowo dan Lilik (1989) habitat yang baik adalah habitat yang mampu melindungi burung dari gangguan sekaligus menyediakan kebutuhan hidupnya. Oleh sebab itu, kajian literatur ini akan difokuskan pada kriteria desain struktural dan vegetasi sebagai aspek esensial dalam mewujudkan taman burung yang ramah ekosistem.

1. Pola jalur dalam taman berpengaruh terhadap daya tarik bagi satwa liar. Jalur dengan bentuk linier dan kaku terbukti kurang diminati, sedangkan jalur yang lebih organik, melengkung, dan memiliki tikungan tidak terduga cenderung lebih menarik bagi burung. Pola semacam ini memberikan peluang eksplorasi yang lebih luas terhadap lingkungan taman. Selain itu, jalur sempit dengan pola alami juga memudahkan burung untuk mengakses semak-semak dan bunga secara efisien (Kress, 1998).
2. Topografi yang bervariasi, seperti adanya lereng landai atau bukit berbatu rendah, dapat menyediakan habitat ideal bagi burung pemakan tanah. Elemen ini dapat diwujudkan melalui penggunaan taman batu atau dinding batu yang dipadukan dengan vegetasi alami sebagai penutup, sehingga meningkatkan kualitas habitat (Livingston, 2004).
3. Air merupakan elemen penting dalam taman burung, baik sebagai sumber minum maupun tempat mandi. Kress (1998) menekankan bahwa elemen air menjadi krusial terutama pada musim panas dan dingin. Sumber air dapat berupa kolam, pancuran kecil, semprotan kabut, atau aliran buatan. Air yang mengalir dianggap lebih aman karena mampu mengurangi risiko penyebaran penyakit dibandingkan air tergenang (Livingston, 2004). Beberapa spesies burung, seperti robin (*Turdus migratorius*), flicker (*Colaptes auratus*), dan kolibri (*Archilochus colubris*), bahkan dapat mendeteksi suara air mengalir dari jarak jauh (Zickefoose, 2001).
4. Kolam burung dapat dibuat dari berbagai material, seperti beton, logam, keramik, maupun plastik. Adams (1994) menyarankan agar kolam ditempatkan minimal 4,5 m dari area makan, berada dekat vegetasi pelindung, serta dikelilingi area terbuka sekitar 3 m yang berfungsi sebagai jalur evakuasi burung dari predator.

5. Vegetasi pelindung berperan penting sebagai tempat burung bernaung, bersarang, serta melindungi diri dari cuaca ekstrem dan predator. Tanaman hijau seperti *Magnolia spp.*, *Ilex spp.*, *Rhododendron spp.*, serta konifer seperti *Juniperus spp.* sangat efektif dalam menyediakan perlindungan. Selain itu, elemen lanskap tambahan seperti pergola, lengkungan, dan trellis juga dapat meningkatkan kualitas habitat burung (Zickefoose, 2001).
6. Ketersediaan sumber makanan sepanjang tahun merupakan aspek penting dalam menjaga keberlanjutan populasi burung. Taman yang menyediakan pasokan makanan tambahan cenderung lebih sering dikunjungi oleh burung. Sumber makanan alami seperti getah, tunas, dan biji tanaman juga memiliki peran penting. Khusus untuk burung kolibri (*Archilochus colubris*) yang bersifat teritorial, Newfield (1996) menyarankan penyediaan beberapa tempat makan dengan jarak minimal 180 cm untuk mencegah dominasi satu individu.
7. Peralatan Taman Burung yaitu rumah burung, tempat makan burung dan pohon mati. Rumah burung umumnya terbuat dari kayu atau material tahan cuaca dengan desain sederhana, terdiri atas empat sisi, dasar, dan atap miring. Moss (2006) menyarankan pemasangan rumah burung pada ketinggian 2–5 m di dinding, pohon, atau pagar, dengan ketebalan dinding minimal 1,5 cm sebagai isolasi termal, serta lubang drainase untuk sirkulasi udara. *Feeder* terbukti meningkatkan keragaman dan jumlah burung di taman. Hostetler (2012) menekankan pentingnya menjaga kebersihan *feeder* dengan mencucinya menggunakan air panas dan sabun serta mengganti air secara berkala. Keberadaan pohon mati memberi fungsi ekologis penting sebagai tempat bertengger, bernyanyi, maupun sebagai struktur pendukung rumah burung (Kress, 1998).

KRITERIA ELEMEN FISIK VEGETASI DALAM DESAIN TAMAN BURUNG

Perancangan taman burung yang efektif memerlukan pemahaman awal mengenai spesies burung yang sudah ada di lokasi serta spesies yang diharapkan hadir. Setiap spesies memiliki preferensi habitat yang berbeda, sehingga keberadaan vegetasi asli (*native vegetation*) sangat penting untuk menyediakan variasi makanan dan tempat berlindung sepanjang tahun. Keanekaragaman vegetasi terbukti dapat menarik lebih banyak jenis burung, karena sebagian mencari makan di permukaan tanah, sebagian lain mengonsumsi biji dari semak dan perdu, sementara ada pula yang lebih memilih bersarang pada vegetasi rendah atau di ketinggian. Bahkan, dalam satu spesies burung dapat ditemukan perbedaan kebiasaan antara lokasi mencari makan, beristirahat, dan bersarang, sehingga lapisan vegetasi yang beragam perlu direncanakan dengan matang.

Vegetasi berlapis menjadi kunci dalam desain taman burung. Pohon-pohon tinggi, khususnya jenis *evergreen* yang tidak merontokkan daun sepanjang tahun, dapat berfungsi sebagai penahan angin secara konsisten. Kombinasi antara pohon evergreen dan pohon gugur dengan proporsi 50:50 dapat menciptakan kondisi yang lebih seimbang. Selain sebagai penahan angin, pohon tinggi juga berfungsi sebagai tempat hinggap dan titik pengamatan awal bagi burung sebelum memasuki area taman (Rose, 2012). Lapisan vegetasi menengah dapat dibentuk melalui pohon dan semak berukuran lebih kecil, seperti *Malus*, *Rosa*, *Amelanchier spp.*, dan *Ilex spp.*, yang ditanam di depan barisan pohon tinggi. Pada lapisan depan, tanaman semusim dan tahunan yang menghasilkan biji dan nektar, seperti *Salvia coccinea*, *Penstemon spp.*, dan *Campsis radicans*, dapat berfungsi sebagai sumber makanan tambahan, khususnya pada musim migrasi (Bender, 2009).

Rumput juga merupakan elemen penting, karena memiliki ketahanan terhadap kondisi panas, kekeringan, maupun dingin, serta relatif mudah dirawat. Burung penyanyi dan burung pemburu kecil sering memanfaatkan biji rumput sebagai makanan, sementara helai rumput kering digunakan sebagai bahan sarang. Pada musim dingin, rumput kering juga berfungsi sebagai tempat persembunyian dari predator. Oleh karena itu, hamparan rumput alami sebaiknya diperluas untuk menggantikan *turf* atau rumput yang dipangkas rapi. *Turf* dinilai kurang produktif, kurang menarik

bagi burung, serta cenderung lebih disukai oleh spesies yang tidak diinginkan seperti *Columba livia* (merpati batu), keluarga *Sturnidae* (jalak), genus *Molothrus*, dan *Quiscalus quiscula* (grackle). Selain itu, pemeliharaan *turf* umumnya membutuhkan pupuk dan pestisida yang berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi burung dan satwa liar lainnya (Livingston, 2004).

Secara umum, vegetasi yang sesuai untuk taman burung dapat dibedakan ke dalam dua kategori utama, yaitu tanaman penghasil nektar dan tanaman penghasil buah. Tanaman penghasil nektar memiliki peran penting dalam menyediakan sumber energi, terutama bagi burung yang bergantung pada nektar. Keberagaman spesies dalam kategori ini sangat diperlukan karena setiap jenis burung memiliki kebutuhan makanan yang berbeda sesuai dengan musim. Namun demikian, penggunaan spesies tanaman eksotik perlu dihindari, sebab berpotensi menginvasi dan menggantikan habitat asli yang dibutuhkan oleh burung lokal.

Di sisi lain, tanaman penghasil buah menyediakan sumber makanan yang berkesinambungan sepanjang tahun, seiring dengan siklus kematangan buah yang berbeda pada setiap musim. Beberapa tanaman yang banyak diminati burung antara lain *Prunus*, *Sorbus*, *Ilex*, *Amelanchier*, *Cornus*, dan *Juniper*. Tanaman merambat juga bermanfaat, karena tidak hanya menyediakan makanan, tetapi juga berfungsi sebagai tempat bersarang dan berteduh. Sebagai contoh, *Cornus florida* diketahui mampu menarik burung bluebird, robin, thrush, serta lebih dari 30 spesies lainnya. Pohon dogwood ini juga memiliki daya tarik visual, dengan bunga indah pada musim semi, daun berwarna menarik pada musim gugur, serta buah merah terang yang mencolok. Demikian pula, *Juniperus virginiana* memiliki nilai estetika tinggi sekaligus daya tarik ekologis, karena tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan serta mampu menarik hingga 54 spesies burung.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengevaluasi kriteria elemen fisik dalam desain lanskap ekosistem taman burung di Taman 3 Generasi. Teknik pengumpulan data meliputi observasi lapangan, analisis citra satelit Google Earth, dan dokumentasi visual. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode penilaian kualitas dan persentase berdasarkan dua indikator utama elemen fisik, yaitu: (1) elemen desain struktural, dan (2) elemen vegetasi. Metode ini memberikan penilaian yang komprehensif terhadap elemen fisik Taman 3 Generasi dalam konteks kawasan studi. Sistem klasifikasi penilaian disajikan dalam Tabel 1 (kriteria elemen fisik desain struktural) dan Tabel 2 (kriteria elemen vegetasi).

Tabel 1. Variabel Kriteria Elemen Desain Struktural Lanskap Ekosistem Taman Burung

NO	VARIABEL	KRITERIA PENILAIAN
1	Pola Jalur	Jalur organik dengan bentuk melengkung dan memiliki tikungan alami. (Kress, 1998)
2	Kontur/Topografi	Variasi topografi dengan lereng landai hingga berbukit. (Livingston, 2004)
3	Air	Kehadiran sumber air berupa kolam, pancuran kecil, semprotan kabut, atau aliran buatan. (Kress, 1998)
4	Kolam Burung	Kolam berjarak $\pm 4,5$ m dari area makan, dekat dengan vegetasi pelindung, serta dikelilingi area terbuka ± 3 m. (Adams, 1994)
5	Tempat Berlindung/ Vegetasi	Keberadaan vegetasi pelindung dan elemen lanskap pendukung seperti pergola. (Zickefoose, 2001)
6	Sumber Makanan	Tersedianya sumber makanan alami, misalnya getah, tunas, dan biji. (Newfield, 1996)
7	Peralatan Taman Burung	Fasilitas pendukung seperti rumah burung, tempat makan burung (<i>feeder</i>), dan pohon mati. (Moss, 2006)

Tabel 2. Variabel Kriteria Elemen Desain Struktural Lanskap Ekosistem Taman Burung

NAMA VEGETASI	VARIABEL	KETERANGAN	ANALISIS PENILAIAN
Nama Lokal (Nama Latin)	Jenis Vegetasi	Pohon (tinggi > 3 m)	Persentase keragaman jenis vegetasi pada kategori ini menunjukkan tingkat keberhasilan kriteria vegetasi. (Yücel, F, 2013)
		Semak (tinggi 0,5 – 3 m)	
		Groundcover (tinggi < 0,5 m)	
	Kategori Vegetasi	Penghasil Nektar	Persentase keragaman kategori ini menunjukkan tingkat keberhasilan fungsi vegetasi. (Yücel, F, 2013)
		Penghasil Buah	

ELEMEN DESAIN STRUKTURAL LANSKAP EKOSISTEM TAMAN 3 GENERASI

Berdasarkan variabel penilaian kualitatif terhadap desain struktural lanskap, analisis akan berfokus pada elemen (1) pola jalur, (2) kontur/topografi, (3) air, (4) kolam burung, (5) tempat berlindung, (6) sumber makanan, dan (7) peralatan taman burung. Pembahasan analisis disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Elemen Desain Struktural Taman 3 Generasi

VARIABEL ELEMEN LANSKAP	ANALISIS PENILAIAN
Pola Jalur 	Jalur pedestrian di Taman 3 Generasi tersusun atas dua jalur utama yang berpola radial dan saling terhubung secara linear. Meskipun terdapat struktur utama yang teratur, sebagian besar konfigurasi jalur di dalam taman tetap menunjukkan pola organik dengan bentuk melengkung dan tikungan alami. Pola ini mendukung kenyamanan pengguna sekaligus sesuai dengan karakter ruang yang ramah satwa. Kesimpulan: Sesuai kriteria karena jalur tidak terfragmentasi dan mempertahankan bentuk organik yang mendukung ekologi taman.

Topografi



Topografi taman cenderung datar dan tidak memiliki variasi kontur seperti gundukan, tonjolan tanah, atau bukit kecil. Kondisi ini masih belum mendukung terciptanya mikrohabitat bagi burung pemakan tanah tertentu atau burung yang membutuhkan variasi ketinggian untuk aktivitas mencari makan. Kesimpulan: Belum sesuai kriteria, karena minimnya kontur mengurangi keberagaman habitat potensial.

VARIABEL ELEMEN LANSKAP**ANALISIS PENILAIAN****Air**

Area air utama berasal dari genangan kolam yang berfungsi sebagai sumber minum bagi burung. Kolam ini merupakan area kedua yang paling banyak digunakan setelah rumah burung. Burung Gereja (*Passer montanus*) tercatat sering memanfaatkan area ini untuk hinggap dan minum. Kesimpulan: Sesuai kriteria, karena keberadaan air mendukung kebutuhan dasar burung meskipun masih berupa genangan sederhana.

Kolam Renang

Taman memiliki kolam berukuran besar dengan pulau vegetasi di bagian tengah. Lokasinya yang hanya berjarak sekitar 4 meter dari rumah burung menjadikan kolam ini titik strategis untuk aktivitas burung seperti istirahat, mencari makan, dan berinteraksi. Keberadaan pulau vegetasi juga meningkatkan keamanan dan kenyamanan burung dari gangguan manusia. Kesimpulan: Sesuai kriteria, karena kolam dirancang baik dan berfungsi optimal untuk habitat burung.

Tempat Berlindung

Taman dilengkapi berbagai elemen yang berfungsi sebagai tempat berlindung, termasuk pohon besar seperti *Ficus elastica* di sekitar rumah burung dan *Handroanthus chrysotrichus* di jalur utama. Kombinasi naungan pohon, pergola, dan vegetasi padat menciptakan area perlindungan yang memadai dari panas dan gangguan. Kesimpulan: Sesuai kriteria, dengan ketersediaan struktur vertikal dan vegetasi pelindung yang mencukupi.

Sumber Makanan

Selain pakan yang rutin diberikan, taman juga menyediakan sumber makanan alami melalui keberadaan vegetasi. Pohon *Ficus* sp. menjadi sumber pakan penting sebagaimana dikemukakan Lambert et al. (1989). Selain itu, pohon manggis turut menyediakan buah yang menarik burung frugivora. Kesimpulan: Sesuai kriteria, karena taman memiliki kombinasi pakan alami dan buatan.

VARIABEL ELEMEN LANSKAP**ANALISIS PENILAIAN****Peralatan Makan**

Fasilitas pendukung taman burung meliputi rumah burung berbahan aluminium dan kayu seluas ± 24 m² serta feeder berukuran besar. Keduanya menyediakan ruang berteduh dan sumber makan tambahan bagi burung. Namun, belum tersedia elemen pohon mati (*snags*) yang sebenarnya penting sebagai tempat bertengger, bernyanyi, dan sebagai struktur habitat alami. Kesimpulan: Sebagian sesuai kriteria. Fasilitas utama tersedia, tetapi masih kurang elemen pohon mati sebagai habitat pendukung.

Sumber: Analisis Penyusun, 2025

ELEMEN DESAIN STRUKTURAL LANSKAP EKOSISTEM TAMAN 3 GENERASI

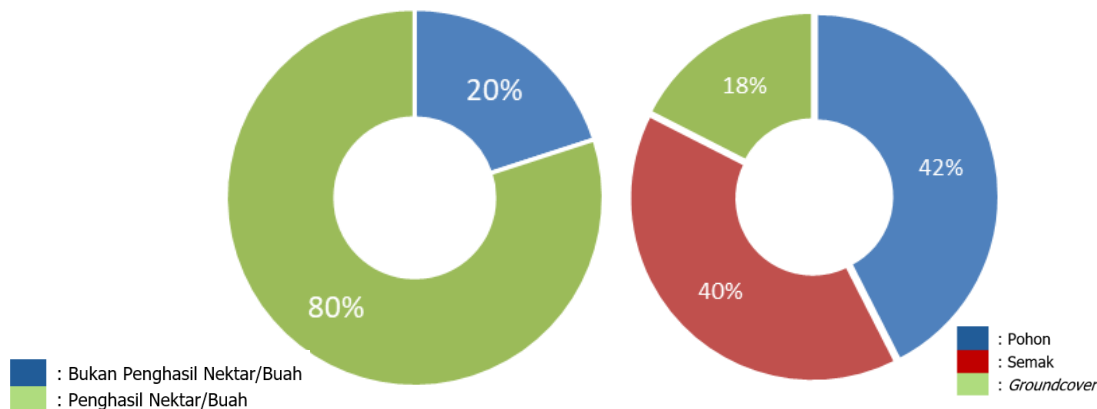
Vegetasi aman tersusun secara bertingkat, mulai dari pohon tinggi hingga semak dan tanaman bawah, sehingga menyediakan area bersarang dan bernaung yang cukup baik. Rumah burung yang tersedia dalam skala besar menjadi elemen yang mendukung terhadap fungsi ekologis, sekaligus memperkuat daya edukasi taman bagi masyarakat. Berdasarkan hasil observasi langsung, diperoleh data mengenai jenis-jenis vegetasi yang terdapat di Taman 3 Generasi. Vegetasi tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu tanaman penghasil buah, tanaman penghasil nektar, dan tanaman yang tidak termasuk ke dalam kedua kategori tersebut. Klasifikasi ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Daftar Nama dan Kategori Tanaman di Taman 3 Generasi

NO	NAMA VEGETASI	NAMA LATIN	JENIS VEGETASI	KATEGORI	
				PENGHASIL NEKTAR	PENGHASIL BUAH
1	Tabebuia Kuning	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Pohon	•	X
2	Kadaka	<i>Asplenium nidus</i>	Semak	X	X
3	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	Pohon	•	X
4	Asoka	<i>Saraca asoca</i>	Semak	•	X
5	Palem Putri	<i>Veitchia merrillii</i>	Pohon	•	•
6	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>	Pohon	X	•
7	Palem Kipas China	<i>Livistona chinensis</i>	Pohon	X	•
8	Rambai	<i>Baccaurea motleyana</i>	Pohon	X	•
9	Karet Kebo	<i>Ficus elastica</i>	Pohon	X	•
10	Pucuk Merah	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Semak	•	•
11	Palem Kuning	<i>Dyopsis lutescens</i>	Pohon	X	•
12	Song India	<i>Dracaena reflexa</i>	Pohon	X	X
13	Sabrina Mini Varigata	<i>Tabarnaemontana corymbosa variegata</i>	Semak	•	X
14	Kimeng	<i>Ficus microcarpa</i>	Pohon	X	•
15	Tabebuia	<i>Tabebuia rosea</i>	Pohon	•	X
16	Agave Putih	<i>Furcraea foetida</i>	Groundcover	X	X
17	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	Pohon	•	•
18	Nusa Indah	<i>Mussaenda erythrophylla</i>	Semak	•	X

NO	NAMA VEGETASI	NAMA LATIN	JENIS VEGETASI	KATEGORI	
				PENGHASIL NEKTAR	PENGHASIL BUAH
19	Pohon Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	Pohon	X	•
20	Waregu	<i>Rhapis excelsa</i>	Semak	X	•
21	Lidah Mertua Tombak	<i>Sansevieria cylindrica</i>	Semak	X	X
22	Pohon Trembesi	<i>Samanea saman</i>	Pohon	•	•
23	Bunga Terompet	<i>Allamanda cathartica</i>	Semak	•	X
24	Kencana Ungu	<i>Ruellia simplex</i>	Semak	•	X
25	Pacing Pentul	<i>Costus spicatus</i>	Semak	•	X
26	Bromelia	<i>Ananas Cosmusus</i>	Groundcover	•	•
27	Bunga Kertas	<i>Bougainvillea</i>	Semak	•	X
28	Janda Bolong	<i>Monstera deliciosa</i>	Groundcover	X	•
29	Sambang Darah	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Semak	X	X
30	Calathea Merak	<i>Goeppertia makoyana</i>	Groundcover	X	X
31	Lonceng Karang	<i>Heuchera dolce</i>	Semak	•	X
32	Lidah Naga	<i>Agave demeesteriana</i>	Groundcover	•	X
33	Pohon Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Pohon	•	•
34	Pohon Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	Pohon	•	•
35	Pisang-pisangan	<i>Heliconia psittacorum</i>	Semak	•	X
36	Bunga Flamingo	<i>Anthurium andraeanum</i>	Semak	•	X
37	Bunga Iler	<i>Coleus Atropurpureus</i>	Semak	X	X
38	Bayam-bayaman merah	<i>Iresine diffusa</i>	Groundcover	X	X
39	Pohon Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	Pohon	•	•
40	Lili Paris	<i>Chlorophytum comosum</i>	Groundcover	•	X

Dilihat dari gambar 2 dibawah ini, sekitar 80% jenis tanaman yang digunakan dalam desain Taman 3 Generasi telah sesuai dengan kriteria taman burung, terutama melalui pemilihan tanaman penghasil buah maupun nektar. Selain itu, keragaman jenis vegetasi yang ada menunjukkan bahwa rasio antara pohon, semak, dan *groundcover* telah terpenuhi dengan baik. Secara umum, Merpati/Dara (*Columba livia*) memang merupakan jenis yang paling dominan di Taman 3 Generasi. Namun, dengan keberadaan elemen fisik dan vegetasi yang sesuai, taman ini juga banyak dikunjungi oleh burung nectarivora seperti Burung Madu Sriganti (*Cinnyris jugularis*) dan Flowerpecker Cabai Belakang Merah (*Dicaeum trigonostigma*), serta burung frugivora seperti Merbah Cerucuk (*Pycnonotus goiavier*) dan berbagai jenis Flowerpecker pemakan buah (*Dicaeum* spp. dan *Prionochilus* spp).



Gambar 2. Diagram Analisis Kategori Tanaman (kiri)
Diagram analisis jenis tanaman (kanan)
Sumber: Analisis Penyusun, 2025

Temuan ini menunjukkan bahwa desain vegetasi Taman 3 Generasi tidak hanya estetis, tetapi fungsional secara ekologis. Dominasi tanaman penghasil buah dan nektar secara langsung memperluas daya dukung taman terhadap lebih dari satu kelompok burung, bukan hanya spesies generalis seperti merpati. Artinya, taman ini berpotensi berperan sebagai habitat urban yang inklusif, mendukung keanekaragaman burung di lingkungan perkotaan, bukan sekadar ruang terbuka hijau pasif. Selain itu, terpenuhinya rasio pohon–semak–groundcover menandakan bahwa struktur vegetasi berlapis telah terbentuk, yang penting untuk menyediakan pakan, tempat berlindung, dan ruang aktivitas bagi burung dengan preferensi ekologis berbeda. Ini memperkuat argumen bahwa taman telah memenuhi prinsip dasar taman burung, meski berada di kawasan urban. Meskipun Merpati/Dara (*Columba livia*) masih mendominasi sebagai spesies urban generalis, keberadaan burung nectarivora dan frugivora menunjukkan bahwa elemen fisik lanskap yang diterapkan mampu mendukung lebih dari satu kelompok burung. Temuan ini menegaskan bahwa elemen fisik lanskap memiliki peran strategis sebagai kriteria desain dalam mewujudkan ekosistem taman burung di Taman 3 Generasi, Balikpapan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Taman 3 Generasi telah mengimplementasikan sebagian besar kriteria desain taman burung yang ramah ekosistem, baik dari aspek struktural maupun vegetatif. Jalur pedestrian dengan pola organik, keberadaan elemen air, sumber makanan serta vegetasi berlapis yang mendukung aktivitas berlindung, bersarang, dan mencari makan bagi burung, merupakan elemen-elemen penting yang telah diterapkan dengan cukup baik. Dengan demikian, Taman 3 Generasi dapat dikategorikan sebagai contoh penerapan integrasi lanskap ekosistem dalam perencanaan dan desain taman kota berkelanjutan, yang tidak hanya memenuhi kebutuhan manusia, tetapi juga mendukung keberadaan makhluk hidup lain di lingkungan perkotaan.

Untuk meningkatkan kualitas taman sebagai habitat burung, perbaikan dapat difokuskan pada penambahan variasi kontur lahan seperti bukit kecil yang menyebar pada beberapa titik taman serta pemilihan spesies vegetasi yang lebih selektif, khususnya tanaman penghasil nektar dan buah. Langkah ini akan memperluas jenis burung yang dapat tertarik dan memperkuat fungsi ekologis taman sebagai ruang pendukung keanekaragaman hayati di kawasan urban. Selain itu kategori tanaman turf bisa diganti dengan variasi tanaman groundcover bisa lebih diminati burung. Beberapa jenis tanaman yang direkomendasikan untuk desain taman burung diantaranya Ficus sp., Flamboyan dan Mahoni sebagai sumber pakan serta Tabebuia Kuning, Bunga Terompet, Asoka sebagai pemikat visual melalui warna bunga yang cerah.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perancang lanskap dan pemerintah kota dalam mengembangkan ruang terbuka hijau yang tidak hanya estetis, tetapi juga memiliki nilai ekologis tinggi sebagai bagian dari strategi pembangunan kota yang berkelanjutan dan inklusif secara lingkungan. Penelitian ini sekaligus memperkuat posisi Taman 3 Generasi tidak hanya sebagai studi kasus, tetapi sebagai prototipe ruang hijau yang berpotensi direplikasi dan diterapkan pada kota-kota lain dengan karakter ekologis serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, George, 1994, *Birdscaping Your Garden: A Practical Guide to Backyard Birds and the Plants That Attract Them*, Rodale Pr.
- Bender, Kelly Conrad, 2009, *Texas Wildscapes: Gardening for Wildlife*, Texas A&M University Press.
- Fraixedas, S., Lind'en, A., Piha, M. Cabeza M., Gregory R. & Lehtikoinen, A., 2020, *A state-of-the-art review on birds as indicators of biodiversity: advances, challenges, and future directions. Ecological Indicators*, 118, 106728. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106728>.
- Gochfeld, Michael, Burger, Joanna, 1996, *Butterflies of New Jersey: A Guide to Their Status, Distribution, and Appreciation*, Rutgers University Press.

- Hernowo dan L. B. Prasetyo, 1989, *Konsepsi Ruang Terbuka Hijau di Kota sebagai Pendukung Pelestarian Burung*. Media Konservasi. Jurusan Konservasi Sumber Hutan. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Lex, Hes and Roy, 2000, *Attracting Birds to Your Garden in Southern Africa*, Struik Publishers.
- Hostetler, Mark E, Klowden, 2016, *Landscaping Backyards for Wildlife: Top Ten Tips for Success*, University of Florida
- Julyanto, Harianto, S. P., & Nurcahyani, N., 2016, Studi populasi burung famili Ardeidae di Rawa Pacing Desa Kibang Pacing Kecamatan Manggala Timur Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(2), 109-116.
- Kress, Stephen W, 1998, *Bird Gardens (21st Century Gardening)*, Brooklyn Botanic Garden.
- Lambert, Frank R dan Ardian G. Marshall. 1991. *Keystone Characteristic of Bird Dispersed Ficus in a Malaysian Lowland Rain Forest*. *J.Ecol.* 19, 791-809.
- Livingston, Margaret, 2004, *Landscape Design for attracting wildlife in southwestern urban environments*, *Proceedings 4th International Urban Wildlife Symposium*.
- Newfield, Nancy L, 1996, *Hummingbird Gardens - Attracting Nature's Jewels to Your Backyard*, W. W. Norton & Co.
- Rose, Tui. Green, 2012, *Healthy & Thrifty Gardening Helpful Hints: A Practical Guidebook of 1001 Wholesome Living Solutions to Make Life Easier & Save Money with Safe & Natural Non-Toxic Tips*, CCB Publishing.
- Yücel, F, 2013, *Integrating Ecosystem Landscapes in Cityscape: Birds and Butterflies*, 265, <http://dx.doi.org/10.5772/55753>.
- Zickefoose, Julie, 2001, *The Bird-Friendly Backyard: Natural Gardening for Birds: Simple Ways to Create a Bird Haven (Rodale Organic Gardening Book)*, Rodale Pr.