UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Struktur Komunitas Burung Di Ruang Terbuka Hijau (Rth) Kawasan Ugm Pasca Penambahan Bangunan Fisik
Maria Evani Nareswari, Dr. drh. Subeno, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STRUKTUR KOMUNITAS BURUNG DI RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) KAWASAN UGM PASCA PENAMBAHAN BANGUNAN FISIK

Maria Evani Nareswari[1], Subeno[2]

INTISARI

Ekspansi bangunan fisik di perkotaan memicu alih fungsi lahan yang mengancam Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai habitat avifauna. Kampus Universitas Gadjah Mada (UGM) mengalami pembangunan masif dalam satu dekade terakhir yang berdampak pada penyusutan ruang hijau. Penelitian ini bertujuan menganalisis dinamika struktur komunitas burung di RTH UGM antara tahun 2015 dan 2025, serta mengevaluasi dampak pertambahan infrastruktur fisik tersebut terhadap stabilitas komunitasnya.

Pengambilan data lapangan tahun 2025 menggunakan metode *point count*, sedangkan data rona awal tahun 2015 diperoleh dari data sekunder. Analisis spasial tutupan lahan dihitung menggunakan ArcGIS 10.8. Komparasi inferensial struktur komunitas burung lintas dekade dianalisis menggunakan *software* PAST 4.03 melalui Uji t-Hutcheson untuk indeks keanekaragaman, Uji Eksak Fisher untuk komposisi *feeding guild*, dan Indeks Similaritas Jaccard untuk perombakan komposisi jenis (*turnover*).

Hasil analisis spasial menunjukkan peningkatan area terbangun sebesar 7,66% (59,3 ha menjadi 63,84 ha) dan penyusutan RTH sebesar 3,85% (117,84 ha menjadi 113,3 ha). Secara makro, kekayaan jenis stabil (37 spesies menjadi 35 spesies) dan penurunan indeks Shannon-Wiener tidak signifikan secara statistik ($t = 1,7319$; $df = 1638,7$; $p = 0,0835$). Uji Eksak Fisher juga menunjukkan perubahan *feeding guild* tidak signifikan ($p = 0,9648$). Namun, Indeks Jaccard mendeteksi adanya *species turnover* sebesar 32,6% dengan kepunahan lokal 8 jenis dan kolonisasi 6 jenis baru, termasuk Gelatik Jawa (*Padda oryzivora*) yang dilindungi. Disimpulkan bahwa penambahan bangunan fisik bertindak sebagai penyaring ekologis (*ecological filtering*) selektif pada level jenis, namun tidak mengganggu stabilitas fungsional komunitas secara agregat.

Kata Kunci: *species turnover*, *refugia*, *feeding guild*, Uji-t Hutcheson, homogenisasi biotik

[1] [1]Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Struktur Komunitas Burung Di Ruang Terbuka Hijau (Rth) Kawasan Ugm Pasca Penambahan Bangunan Fisik
Maria Evani Nareswari, Dr. drh. Subeno, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BIRD COMMUNITY STRUCTURE IN THE GREEN OPEN SPACE OF UGM AFTER THE ADDITION OF PHYSICAL INFRASTRUCTURE

Maria Evani Nareswari[1], Subeno[2]

ABSTRACT

Urban physical infrastructure expansion triggers land conversion, threatening Green Open Spaces (GOS) as avian habitats. Universitas Gadjah Mada (UGM) has undergone massive development over the past decade, reducing its green areas. This study aims to analyze bird community structure dynamics within UGM's GOS between 2015 and 2025, and evaluate built-up infrastructure expansion impacts on community stability.

Field data for 2025 were collected using point counts; baseline 2015 data were obtained from secondary sources. GOS spatial analysis was calculated using ArcGIS 10.8. Decadal inferential comparisons of bird communities were analyzed via PAST 4.03 using Hutcheson's t-test for diversity, Fisher's Exact test for feeding guilds, and Jaccard Similarity Index for species turnover.

Spatial analysis revealed a 7.66% increase in built-up area (59.3 to 63.84 ha) and a 3.85% reduction in GOS (117.84 to 113.3 ha). Richness remained stable (37 to 35 species), and Shannon-Wiener index decline was statistically non-significant (t=1.7319; df=1638.7; p=0.0835). Fisher's exact test showed non-significant changes in feeding guilds (p=0.9648). However, Jaccard Index detected a 32.6% species turnover, with 8 local extinctions and 6 colonizations, including the protected Javan Sparrow (Padda oryzivora). In conclusion, built infrastructure expansion exerts a selective ecological filtering effect at the species level, yet has not disrupted the aggregate functional trophic stability of the urban bird community.

Keywords: species turnover, refugia, feeding guild, Hutcheson's t-test, biotic homogenization

[1] Student of Faculty of Forestry UGM
[2] Lecturer of Faculty of Forestry UGM