

Prosiding Seminar Nasional
Biologi Tropika 2021



Potensi dan Pemanfaatan
**Biodiversitas
Indonesia**
dalam Penanggulangan Efek
**Pandemi
Covid-19**

Penyunting:
Dr. Fajar Sofyantoro
Annas Rabbani, M.Sc.

Potensi dan Pemanfaatan Biodiversitas Indonesia dalam Penanggulangan Efek Pandemi Covid-19

Penyunting : Dr. Fajar Sofyantoro
Annas Rabbani, M.Sc.
Tata letak : @mh.afnan_
Desain kover : Dany RGB

Cetakan I, Agustus 2021

Diterbitkan oleh:

Magnum Pustaka Utama

Jl. Parangtritis KM 4. RT 03 No. 83 D,
Salakan, Bangunharjo, Sewon, Bantul, DI Yogyakarta
Telp. 0878-3981-4456, 0821-3540-1919
Email: penerbit.magnum@gmail.com
Homepage: www.penerbitmagnum.com

Bekerjasama dengan

Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada

Jl. Teknika Selatan, Senolowo,
Sinduadi, Mlati, Sleman, DI Yogyakarta 5528

ISBN: 978-623-6911-26-6

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku ini terbit tanpa halangan suatu apapun. Buku ini merupakan salah satu usaha pendokumentasian hasil Seminar Nasional Biologi Tropika 2021 yang mengusung tema “Potensi dan Pemanfaatan Biodiversitas Indonesia dalam Penanggulangan Efek Pandemi Covid-19”.

Pandemi COVID-19 terbukti membawa dampak di semua aspek kehidupan. Penelitian mengenai potensi biodiversitas Indonesia untuk mengatasi pandemi ini sedang dan sudah mulai banyak dilakukan. Data yang dihasilkan dari berbagai penelitian tersebut sangat berharga untuk diaplikasikan dalam berbagai bidang. Aplikasi tersebut diharapkan dapat mengungkap potensi keragaman hayati Indonesia untuk sumber antiviral dan vaksin, potensi senyawa alam untuk meningkatkan imunitas, hingga analisis biostatistika yang berpotensi memberikan informasi dasar untuk penelitian lanjutan.

Seminar Nasional Biologi Tropika 2021 ini dilakukan sebagai upaya untuk bertukar informasi dan meningkatkan kesadaran para peneliti akan pentingnya inovasi dan pemanfaatan biodiversitas Indonesia dalam mengatasi pandemi COVID-19 ini. Buku ini disusun sebagai bentuk diseminasi pengetahuan serta tindak lanjut dari kegiatan seminar yang telah diikuti oleh berbagai peserta baik peneliti, dosen, maupun praktisi. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi pada seminar serta penyusunan buku ini. Semoga tulisan-tulisan dalam ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan khalayak umum.

Yogyakarta, Agustus 2021

Penyunting

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
INVENTARISASI KEANEKARAGAMAN KOLEKSI TANAMAN <i>Shorea</i> spp. BESERTA STATUS KONSERVASINYA DI KEBUN RAYA PURWODADI	
Linda Wige Ningrum ^{a1)} dan Kevin Widiar Golpantara ²⁾	1
SUKU ZINGIBERACEAE: KONSERVASI EK-SITU DI KEBUN RAYA LIWA, KABUPATEN LAMPUNG BARAT, PROPINSI LAMPUNG	
Esti Munawaroh	4
KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN PADI MERAH (<i>Oryza nivar</i> L.) MENGGUNAKAN PESTISIDA NABATI	
Rohyanti Nababan ¹⁾ , Amelia Zuliyanti Siregar ^{1,2)} , dan Mukhtar Iskandar Pinem ²⁾	7
POTENSI SIMPANAN KARBON RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK KOTA YOGYAKARTA DAN SURABAYA	
Inggita Utami ^{1,2)} dan Ambarwati ^{a,1)}	10
IDENTIFIKASI JENIS BURUNG BERDASARKAN HASIL PEREKAMAN SUARA DI RUANG TERBUKA HIJAU SLEMAN YOGYAKARTA	
Inggita Utami S.Si., M.Sc ^{1,2)} dan Danni Setyawan ^{a,1)}	13
UJI ANTAGONIS <i>Pseudomonas fluorescens</i> TERHADAP PATOGEN <i>Pyricularia oryzae</i> PENYEBAB PENYAKIT BLAS PADA TANAMAN PADI (<i>Oryza sativa</i> L.) SECARA IN VITRO	
Anisa Saptarini ¹⁾ dan Esna Dilli Novianto ^{1a)}	16
EKSPLORASI DAN ISOLASI <i>Trichoderma</i> sp. PADA PERAKARAN BAMBUI (<i>Bambusa</i> sp.) SEBAGAI AGEN PENGENDALI HAYATI PATOGEN <i>Fusarium</i> sp. DI WILAYAH YOGYAKARTA	
Nola Aulia ¹⁾ , Novi Aulia Nuraini ¹⁾ , dan Esna Dilli Novianto ^{1,a)}	19

IDENTIFIKASI JENIS BURUNG BERDASARKAN HASIL PEREKAMAN SUARA DI RUANG TERBUKA HIJAU SLEMAN YOGYAKARTA

Inggita Utami S.Si., M.Sc^{1,2)} dan Danni Setyawan^{a1)}

¹ Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Terapan, Universitas Ahmad Dahlan 55191 Yogyakarta

² Laboratorium Ekologi dan Sistematika, Universitas Ahmad Dahlan 55191 Yogyakarta, Indonesia.

^{a)} E-mail: danni1700017033@webmail.uad.ac.id

Kata Kunci: burung, suara, sempadan, sungai, taman

Pendahuluan

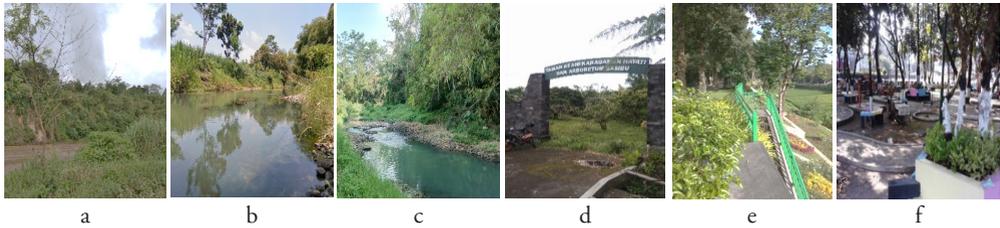
Burung merupakan salah satu satwa yang memiliki peranan penting sebagai bioindikator kualitas lingkungan (Ruskhanidar, 2008). Salah satu habitat burung adalah di Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang keberadaannya semakin berkurang akibat pembangunan fisik seperti yang terjadi di Kabupaten Sleman Yogyakarta (Ramdhani, 2008). Monitoring keberadaan burung di perkotaan terus berkembang dengan adanya teknologi identifikasi suara yang menghemat pekerjaan manusia dan efisien dalam waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis burung berdasarkan analisis rekaman suara di RTH Kabupaten Sleman.

Metode

Pengambilan data rekaman dilakukan sejak bulan November 2020 hingga Maret 2021 menggunakan *handphone* yang difasilitasi aplikasi *Arbimon Touch*. Lokasi sampling berada pada tiga sempadan sungai, yaitu sempadan kali progo (SK1), sempadan kali opak (SK2), sempadan kali kayen (SK3), serta tiga taman kota, yaitu taman keanekaragaman hayati dan aboretum Bambu (TK1), taman bukit bulan (TK2), taman dengung (TK3). Perekaman dilakukan pagi (05.30-08.30 WIB), siang (10.30-13.30 WIB) dan sore (15.30-18.30 WIB) (Irwandi, 2005) dengan durasi 5 menit *on* dan 10 menit *Off*. Data identifikasi dengan mencocok suara dan spektogram pada *database* suara burung di website *xeno-canto*. Data burung yang teridentifikasi kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil

Terdapat 29 jenis burung dari 18 suku yang teridentifikasi dari hasil perekaman suara pada enam RTH di Kabupaten Sleman (Tabel 1). Jenis burung di sempadan kali progo (SK1) adalah yang terbanyak dibandingkan lokasi RTH lainnya. Sempadan sungai memiliki jumlah burung yang lebih banyak dari pada taman kota karena kelimpahan sumber pakan serta luas area bervegetasi lebih tinggi dibandingkan pada taman kota. Kondisi vegetasi pada setiap lokasi sampling (Gambar 1) dapat meningkatkan peluang hadirnya burung di RTH (Widodo, 2009). Burung seperti cucak kutilang, bondol jawa, cabai jawa, dan tekukur biasa memiliki daya adaptasi yang tinggi karena ditemukan diseluruh RTH, sedangkan kipasan belang, dan elang ular bido menjadi burung yang dilindungi menurut Permen LHK nomor P106 tahun 2018.



Gambar 1. Kondisi vegetasi lokasi sampling: sempadan kali progo (a), sempadan kali opak (b), sempadan kali kayen (c), taman keanekaragaman hayati dan aboretum Bambu (d), taman bukit bulan (e), taman denggung (f)

Tabel 1. Daftar Jenis Burung di enam RTH Kabupaten Sleman

No	Suku	Nama lokal	Nama ilmiah	Lokasi					
				SK1	SK2	SK3	TK1	TK2	TK3
1.	Pycnonotidae	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	P	P	P	P	P	P
		Merbah cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>						P
		Cucak kuning	<i>Rubigula dispar</i>	P					
2.	Nectariniidae	Burung-madu sriganti	<i>Cimyrus jugularis</i>	P			P	P	P
		Burung-madu kelapa	<i>Anthreptes malacensis</i>				P	P	
3.	Cisticolidae	Cinenen pisang	<i>Orthotomus sutorius</i>	P	P	P		P	
		Perenjaj padi	<i>Prinia inornata</i>	P					
		Cici padi	<i>Cisticola juncidis</i>	P	P				
4.	Alcedinidae	Cekakak sungai	<i>Todiramphus chloris</i>	P				P	
		Cekakak jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	P	P	P	P		
		Raja-udang meninting	<i>Alcedo meninting</i>	P		P			

		Wiwik kelabu	<i>Cacomantis merulinus</i>	P	P		P		
5.	Cuculidae	Bubut jawa	<i>Centropus nigrorufus</i>	P					
		Bubut alang-alang	<i>Centropus bengalensis</i>			P	P		
		Kadalan birah	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	P					
6.	Estrildidae	Bondol peking	<i>Lonchura punctulata</i>	P	P	P			
		Bondol jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	P	P	P	P	P	
7.	Dicaeidae	Cabai jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	P	P	P	P	P	
8.	Picidae	Caladi tilik	<i>Picoides moluccensis</i>	P		P			
9.	Aegithinidae	Cipoh kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	P			P		
10.	Turnicidae	Gemak loreng	<i>Turnix suscitator</i>	P			P		
11.	Columbidae	Tekukur biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>	P	P	P	P	P	
12.	Rallidae	Kareo padi	<i>Amaurornis phoenixucrus</i>	P	P	P			
13.	Passeridae	Burung-gereja erasia	<i>Passer montanus</i>		P	P	P	P	
14.	Caprimulgidae	Cabak kota	<i>Caprimulgus affinis</i>			P			
15.	Campephagidae	Sepah kecil	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>			P			
16.	Rhipiduridae	Kipasan belang	<i>Rhipidura javanica</i>			P			
17.	Zosteropidae	Kacamata biasa	<i>Zosterops palpebrosus</i>			P			
18.	Accipitridae	Elang-ular bido	<i>Spilornis cheela</i>			P			
Jumlah jenis burung				20	11	17	13	8	7

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah berdasarkan hasil analisis rekaman suara di enam RTH Kabupaten Sleman teridentifikasi sebanyak 29 jenis burung dari 18 suku. Sempadan kali progo merupakan RTH dengan jumlah burung terbanyak hasil serta jumlah burung di sempadan sungai lebih banyak dari pada di taman kota. Metode monitoring dengan analisis rekaman suara dapat digunakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman untuk memonitoring kehadiran burung. Kerimbunan vegetasi di RTH taman kota juga dapat ditingkatkan agar kehadiran burungnya dapat meningkat.

Daftar Pustaka

Irwandi, M. and Mahmud, A. 2005. Upaya Pemanfaatan Rekaman Suara Burung dan Analisis Spektrogram untuk Menyusun Metode Klasifikasi Berdasarkan Suara (Sonotaksonomi). *Jurnal Biosfera*, 22(1):18-24.