

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Keanekaragaman Jenis Burung

Keanekaragaman jenis burung merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi kelestarian ekosistem yang ada didalamnya. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ekosistem rawa air tawar Danau Tangkas Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi tergolong kaya akan spesies burung. Hal ini terlihat dari dapat dijumpainya 475 ekor burung yang berasal 36 spesies dari 18 famili. Dua spesies diantaranya termasuk burung yang dilindungi menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 106 Tahun 2018 (Tabel 2). Jumlah spesies burung di kawasan rawa air tawar ini masih lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah spesies burung di kawasan rawa air tawar lain, seperti hutan rawa Saembawalati, Kabupaten Morowali, yang hanya dijumpai 34 spesies burung, yang juga mencakup spesies burung yang umum dijumpai di habitat darat (Watalee, Ningsih, Ramlah, 2013), Danau Meno yang hanya memiliki 12 spesies burung (Hadiprayitno, 2012), atau Bagan Percut Deli Serdang, yang memiliki 33 spesies burung (Jumilawaty, Mardiasuti, Prasetyo & Mulyani, 2011). Meskipun demikian, jumlah spesies burung di rawa air tawar Danau Tangkas ini masih lebih sedikit dibandingkan dengan lahan basah air tawar lain, seperti bendungan irigasi di Taoyuan, Taiwan, yang menjadi habitat 55 spesies burung air (Fang, Chu, Cheng, 2009).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat keterkaitan antara tutupan lahan dengan kehadiran jenis burung. Pada penelitian ini terdapat 13 titik pengamatan dengan karakteristik tutupan lahan yang berbeda-beda. Titik pengamatan 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 13, lokasinya berada pada habitat ekosistem rawa air tawar yang didominasi oleh pohon Putat (*Barringtonia acutangula*). Selain itu pada lokasi tersebut juga ditemukan semak belukar dan beberapa jenis pepohonan yang ada didalamnya antara lain *Memecylon pauciflorum* Blume, *Syzygium claviflorum*, *Diospyros* sp yang menjadi pohon pakan bagi setiap jenis burung teresterial dan jenis tumbuhan lainnya yang menjadi tempat untuk aktivitas burung seperti bersarang, istirahat dan sebagiannya.

Jenis-jenis tumbuhan yang terdapat pada habitat rawa air tawar yang didominasi oleh pohon Putat disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Jenis tumbuhan yang digunakan oleh burung di ekosistem rawa air tawar yang didominasi oleh pohon Putat

No	Nama Ilmiah	Suku	Keterangan	Burung yang memanfaatkan
1	<i>Hymenocardia punctata</i>	Phyllanthaceae	Istirahat	Punai siam, Cinenen kelabu.
2	<i>Syzygium claviflorum</i>	Myrtaceae	Istirahat, Makan	Bubur alang-alang
3	<i>Barringtonia acutangula</i>	Lecythidaceae	Istirahat, Bersarang	Cekakak sungai
4	<i>Memecylon pauciflorum</i>	Melastomataceae	Istirahat, Makan	Burung madu-Kelapa
5	<i>Diospyros</i> sp	Ebenaceae	Istirahat, Makan	Burung madu-Belukar
6	<i>Xanthophyllum</i> sp	Polygalaceae	Istirahat	Raja udang-Meninting
7	<i>Mangifera foetida</i>	Bacang	Istirahat, Bersarang	Beluk ketupa
8		Rubiceae	Istirahat	Sikatan biru-putih
9		Rubiceae	Istirahat	



(Titik Pengamatan 1)



(Titik Pengamatan 2)



(Titik Pengamatan 6)



(Titik Pengamatan 7)



(Titik Pengamatan 8)



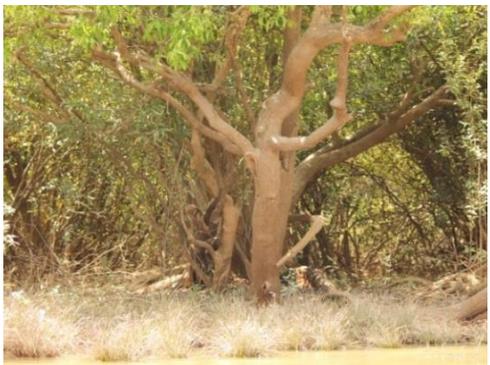
(Titik Pengamatan 9)



(Titik Pengamatan 10)



(Titik Pengamatan 11)



(Titik Pengamatan 12)



(Titik Pengamatan 13)

Gambar 10. Titik pengamatan pada habitat ekosistem rawa yang didominasi pohon Putat

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Titik pengamatan ke-3 diletakkan pada areal yang lebih tinggi yang sewaktu-waktu pernah tergenang yaitu saat banjir besar yang berbentuk sebuah pulau yang dikenal dengan sebutan Pulau Tepus. Titik pengamatan ini memiliki kondisi vegetasi yang sangat beragam antara lain *Fagraea fragrans*, *Barringtonia reticulata*, *Archidendron jiringa*, *Hevea brasiliensis*, *Eugenia densiflora*, *Garcinia xanthochymus* dan sebagainya. Untuk lokasi penelitian ini merupakan tempat

sering dilakukan adanya kegiatan baik sebagai sarana camping, perkumpulan, rapat dan acara hajatan lainnya. Wisata Alam Danau Tangkas kondisi airnya dipengaruhi oleh pasang surut dari sungai Batanghari dan juga curah hujan yang terjadi, sehingga apabila kondisi air sedang naik (pasang) maka pulau tersebut akan terendam air.

Pada titik pengamatan di Pulau Tepus lokasi yang berada dibawahnya merupakan lahan bekas galian (bulldozer) apabila musim kemarau akan terlihat tumbuhan purun yang merupakan bagian dari terjadinya suksesi. Terdapat juga pohon Putat (*B. acutangula*) merupakan pohon yang telah ditebang dalam kurun waktu yang lama. Oleh karena itu jenis-jenis burung yang sebelumnya berada pada titik pengamatan ini mengalami penurunan atau hilang dari lokasi tersebut, berbeda dengan jenis burung yang terdapat di rawa air tawar yang didominasi oleh pohon Putat antara lain jenis burung Cekakak belukar, Cekakak sungai, Raja udang-Meninting, Layang-layang Api, Cucak kutilang, Merbah belukar dan Cangak merah yang seharusnya masih berada disekitar Pulau Tepus. Untuk jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber pakan dan sebagai tempat melakukan aktivitas bagi burung.

Jenis-jenis tumbuhan yang terdapat pada Pulau Tepus disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Jenis tumbuhan yang digunakan oleh burung di Pulau Tepus

No	Nama Ilmiah	Suku	Keterangan	Burung yang memanfaatkan
1	<i>Heliotropium indicum</i>	Sangketan	Istirahat	Burung gereja-Erasia
2	<i>Fagraea fragrans</i>	Tembesu	Istirahat, Makan, Bersarang	Merbah belukar
3	<i>Barringtonia reticulata</i>	Lecythidaceae	Istirahat, Bersarang	
4	<i>Archidendron jiringa</i>	Jengkol	Istirahat	Merbah cerukcuk
5	<i>Hevea brasiliensis</i>	Karet	Istirahat	Merbah mata merah
6	<i>Garcinia xanthochymus</i>	Kandis	Istirahat	Cinene kelabu



(Titik Pengamatan 3)

Gambar 11. Titik pengamatan di Pulau Tepus Danau Tangkas

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Titik pengamatan 4 dan 5 berada pada habitat danau yang saat kering ditumbuhi tumbuhan purun. Pada titik pengamatan ini pada musim kemarau rumput akan terlihat dan banyak jenis burung terutama jenis burung air salah satunya Cagak merah (*Ardea purpurea*) yang melakukan aktivitas mencari ikan atau jenis udang-udang di tumbuhan purun. Selain tumbuhan purun di habitat ini juga terdapat beberapa pohon Putat yang masih ada.



(Titik Pengamatan 4)



(Titik Pengamatan 5)

Gambar 12. Titik pengamatan pada habitat danau bervegetasi purun

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Berdasarkan hasil penelitian, titik pengamatan yang paling banyak ditemukan jenis burung ialah ditempatkan pada habitat ekosistem rawa yang didominasi oleh pohon Putat. Hal ini dikarenakan oleh faktor lingkungan yang mendukung seperti terdapatnya aliran air yang merupakan tempat bermain, rerumputan, semak belukar, pepohonan yang didalamnya banyak ditemukan jenis

serangga kecil yang menjadi sumber pakan bagi burung yang ada di lokasi tersebut, serta tidak adanya predator dan jauh dari aktivitas manusia. Selain itu pada ekosistem rawa yang didominasi oleh pohon Putat (*B. acutangula*) terdapat jaring-jaring ikan yang dibuat secara sengaja oleh pencari ikan (nelayan) untuk menampung jenis-jenis ikan.

Penelitian dilakukan pada bulan maret, umumnya merupakan musim penghujan di Indonesia sehingga kondisi air di ekosistem rawa air tawar pada kawasan Wisata Alam Danau Tangkas sedang mengalami pasang (naik). Oleh karena itu, perbedaan jenis burung yang ditemukan dalam penelitian ini dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Pada musim kemarau dan musim penghujan, air yang terdapat di Danau Tangkas mengalami perubahan. Pada saat musim hujan tiba, volume airnya mengalami peningkatan, sedangkan pada saat musim kemarau volume air dananya menjadi berkurang sehingga mengakibatkan berkurangnya sumberdaya yang ada di dalamnya (ikan). Sehubungan dengan hal tersebut jenis burung air (danau) yang biasanya ditemukan pada tempat tersebut menjadi tidak ditemukan. Ada kemungkinan burung-burung yang tidak ditemukan pindah ke tempat lain yang memiliki sumberdaya makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Hadiprayitno, 2015).

Jenis-jenis burung yang terdapat di ekosistem rawa air tawar kawasan Wisata Alam Danau Tangkas disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Jenis-jenis burung yang terdapat di ekosistem rawa Kawasan Wisata Alam Danau Tangkas Kabupaten Muaro Jambi

No	Famili	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Accipitridae	<i>Spilornis cheela</i>	Elang-ular bido	3								√					
2		<i>Ictinaetus malayensis</i>	Elang hitam	2										√			
3	Alcedinidae	<i>Alcedo meninting*</i>	Raja udang meninting*	15	√	√		√						√			√
4		<i>Halcyon smyrnensis*</i>	Cekakak belukar*	11		√				√				√			
5		<i>Pelargopsis capensis*</i>	Pekaka emas*	32								√	√	√	√	√	
6		<i>Todirhamphus chloris*</i>	Cekakak sungai*	13		√								√			
7		<i>Todirhamphus sanctus*</i>	Cekakak suci*	4		√											
8	Ardeidae	<i>Ardeola speciosa*</i>	Blekok sawah*	5							√		√				
9		<i>Ardea purpurea*</i>	Cangak merah*	16				√	√	√						√	
10		<i>Bubulcus ibis*</i>	Kuntul kerbau*	18									√	√			
11		<i>Butorides striata*</i>	Kokokan laut*	14									√				
12	Columbidae	<i>Treron bicincta</i>	Punai siam	3								√					
13		<i>Treron vernans</i>	Punai gading	2										√			
14	Corvidae	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	4										√			
15	Cisticolidae	<i>Prinia flaviventris</i>	Perenjak rawa	16													√
16	Cuculidae	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	3					√							√	
17		<i>Centropus sinensis</i>	Bubut besar	2									√	√			
18	Dicaeidae	<i>Dicaeum concolor</i>	Cabai polos	10													√
19	Hirundinidae	<i>Delichon dasypus</i>	Layang-layang rumah	9					√				√	√			
20		<i>Hirundo rustica</i>	Layang-layang api	52							√		√	√			√
21		<i>Hirundo tahitica*</i>	Layang-layang batu*	13					√					√			
22	Muscicapidae	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	Sikatan biru-putih	3						√							
23	Nectariniidae	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa	7													√
24		<i>Chalcoparia singalensis</i>	Burung-madu belukar	13									√	√			

25	Passeridae	<i>Passer montanus</i>	Burung-gereja Erasia	78	√	√		√	
26	Phasianidae	<i>Cortunix japonica</i>	Puyuh	2	√				
27	Picidae	<i>Blythipicus rubiginosus</i>	Pelatuk pangkas	3					√
28		<i>Dinopium javanense*</i>	Pelatuk besi*	4				√	
29		<i>Picoides Moluccensis*</i>	Caladi tilik*	12				√	√
30	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	28	√				√
31		<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	16					
32		<i>Pycnonotus brunneus</i>	Merbah mata merah	21	√				
33		<i>Pycnonotus plumosus</i>	Merbah belukar	10	√		√		
34	Sylviidae	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinene kelabu	26		√		√	√
35	Strigidae	<i>Ketupa ketupa*</i>	Beluk ketupa*	2		√			
36	Turdidae	<i>Brachypteryx montana saturate</i>	Cingcoang biru	3					√

Keterangan : TP 1 – TP 13 = Titik Pengamatan

* = Burung Air

Sumber: Howes, et al (2003), Mackinnon, 1994, Ramadhan, 2009, Hasudungan, F. 2007

Tabel 4. Menunjukkan bahwa pada ekosistem rawa air tawar Danau Tangkas terdapat 13 spesies burung akuatik (36,11 %) dan 23 spesies burung teresterial (63,89 %). Cukup banyaknya jenis burung teresterial yang ditemukan pada ekosistem rawa air tawar Danau Tangkas diindikasikan karena tersedianya jenis pakan untuk burung-burung teresterial di lokasi tersebut. Terdapat jenis-jenis vegetasi yaitu *Syzygium claviflorum* (Jambu air), *Memecylon pauciflorum* (Kedelek) dan *Diospyros sp* (Gambar 13). Berbeda dengan jumlah spesies burung air yang tidak terlalu mendominasi meskipun titik pengamatan diletakkan pada habitat yang mendukung tersedianya sumber pakan. Namun, dilihat dari jumlah individu burung air yang terdapat di ekosistem rawa air tawar setiap spesies memiliki jumlah yang bervariasi dan berlimpah antara lain burung Raja udang-Meninting (*Alcedo meninting*) sebanyak 15 individu, Pekaka emas (*Pelargopsis capensis*) berjumlah 32 individu, Cekakak sungai (*Todirhamphus chloris*) berjumlah 13 individu, Cekakak belukar (*Halcyon smyrnensis*) berjumlah 11 individu dan jenis burung air lainnya berbeda. Jumlah jenis burung air pada lokasi penelitian ini lebih tinggi dibandingkan oleh penelitian di ekosistem Danau Lamo, Kabupaten Muaro Jambi (Amalia, 2020) yang jumlah burung air tidak berlimpah. Keanekaragaman jenis burung akan berbeda dari satu tempat ke tempat yang lainnya, tergantung pada kondisi lingkungan dan faktor yang mempengaruhinya (Gagarin, 2019).



Gambar 13. Jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan (a) *Diospyros sp*; (b) *Memecylon pauciflorum*

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Salah satu jenis burung paling dominan di ekosistem rawa air tawar kawasan Wisata Alam Danau Tangkas ialah spesies Burung-gereja Erasia (*Passer*

montanus) yang berjumlah 78 individu. Hal ini dikarenakan pada saat pengamatan jenis burung ini ditemukan bersama kelompoknya. Menurut Leonhart (2009), spesies burung ini sering kali hidup secara berkelompok, diantaranya meliputi kegiatan mencari makan maupun bertengger. Burung gereja-Erasia merupakan jenis burung yang memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik. Spesies ini ditemukan di setiap ekosistem, hal ini disebabkan karena kawasan Wisata Alam Danau Tangkas tersedia sumber pakan yang cukup, serta tumbuhnya pepohonan yang rindang sebagai tempat untuk berteduh dan berlindung dari serangan predator maupun dari cuaca yang kurang baik.



Gambar 14. Burung gereja-Erasia (*Passer montanus*)

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit*, 2021

Berdasarkan hasil penelitian di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas terdapat 36 spesies dari 18 famili dengan jumlah total 475 jenis burung yang meliputi famili Accipitridae, Alcedinidae, Ardeidae, Columbidae, Corvidae, Cisticolidae, Cuculidae, Dicaeidae, Hirundinidae, Muscicapidae, Nectariniidae, Passeridae, Phasianidae, Picidae, Pycnonotidae, Sylviidae, Strigidae dan Turdidae. Pada Tabel 2 juga menunjukkan bahwa famili yang memiliki spesies paling banyak di ekosistem rawa air tawar kawasan Wisata Alam Danau Tangkas ialah Alcedinidae terdiri atas 5 spesies, Ardeidae terdiri 4 spesies, Pycnonotidae terdiri 4 spesies, Hirundinidae terdiri dari 3 spesies dan Picidae terdiri 3 spesies. Sedangkan untuk jenis burung yang berjumlah paling sedikit di lokasi penelitian adalah berturut-turut sebagai berikut Elang Hitam (*Ictinaetus malayensis*), Punai Gading (*Treron vernans*), Bubut Besar (*Centropus sinensis*), Puyuh (*Cortunix*

japonica), dan Beluk Ketupa (*Ketupa ketupu*) yang masing-masing berjumlah 2 individu.



Gambar 15. Jenis burung ditemukan sedikit di ekosistem rawa kawasan Wisata Alam Danau Tangkas (a) Beluk Ketupa (*Ketupa ketupu*) , (b) Bubut Besar (*Centropus sinensis*)

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Jenis burung yang banyak ditemukan di setiap titik pengamatan ialah Pekaka Emas (*Pelargopsis capensis*), Raja udang Meninting (*Alcedo meninting*), Layang-layang Api (*Hirundo rustica*), Cangak Merah (*Ardea purpurea*) dan Cinenen Kelabu (*Orthotomus ruficeps*). Hal ini dapat ketersediaan pakan berupa ikan yang lebih disukai oleh Raja-udang Meninting dan Pekaka Emas. Udang api memiliki kecenderungan pakan berupa serangga kecil dan serangga air (Fry, Kathy, dan Harris, 2010). Adanya keberadaan famili Alcedinidae tersebut juga menandakan lingkungan yang masih terjaga dengan cukup baik.



Gambar 16. Jenis burung yang paling banyak ditemukan disetiap titik pengamatan (a) Raja udang Meninting (*Alcedo meninting*); (b) Pekaka Emas (*Pelargopsis capensis*)

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Wawancara kepada warga setempat yang tinggal di sekitar kawasan Wisata Alam Danau Tangkas menunjukkan bahwa jenis burung Punai gading yang beberapa waktu lalu banyak dijumpai, saat ini semakin jarang dan sedikit. Hal tersebut kemungkinan karena jenis burung tersebut banyak diburu untuk dikonsumsi sehingga jumlahnya semakin menurun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan, dimana jenis burung Punai gading merupakan salah satu jenis burung dengan jumlah individu paling sedikit yaitu 2 individu.

5.2 Indeks Keanekaragaman Jenis dan Indeks Kemerataan Jenis Burung

Keanekaragaman jenis burung berbeda dari suatu tempat ke tempat lainnya tergantung pada kondisi lingkungan dan faktor lain yang mempengaruhi. Diketahui bahwa keterkaitan antara tutupan lahan dengan kehadiran jenis burung sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti ketersediaan makanan, tempat istirahat, tempat bermain, bereproduksi, membuat sarang, bertengger, tidak ada predator, dan tempat berlindung. Kemampuan suatu kawasan dalam menampung komunitas burung ditentukan oleh luas area, komposisi dan struktur vegetasi, banyaknya tipe ekosistem dan habitat. Burung akan menetap disuatu tempat apabila terpenuhi tuntutan hidupnya diantaranya adalah habitat yang mendukung semua kebutuhan burung itu sendiri dan aman dari berbagai macam ancaman (Muhdian, 2006 *dalam* Amalia, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, nilai indeks keanekaragaman yang berada di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas memiliki angka sebesar ($H'=3,12$) menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman pada lokasi tersebut dalam kategori tinggi. Keanekaragaman jenis burung berkaitan erat dengan keanekaragaman jenis vegetasi. Habitat yang memiliki vegetasi yang beragam akan menyediakan sumber pakan yang berlimpah, serta meningkatkan keanekaragaman jenis burung (Bibby *et al.*, 1992). Habitat dengan keanekaragaman jenis vegetasi lebih tinggi memiliki keanekaragaman jenis burung lebih tinggi dibandingkan dengan habitat yang miskin jenis vegetasi. Berdasarkan dari hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan terdapat jenis-jenis vegetasi yang menjadi sumber pakan bagi sebagian jenis burung diantaranya *Syzygium claviflorum*, *Memecylon pauciflorum* Blume, *Fagraea fragrans* dan *Diospyros sp.*

Faktor lain yang mempengaruhi tingginya keanekaragaman jenis burung dikarenakan adanya tambak ikan disekitar lokasi penelitian yang menjadi sumber pakan bagi jenis burung pemakan ikan, seperti Pekaka Emas (*Pelargopsis capensis*), Cekakak Sungai (*Todirhamphus chloris*), Cekakak Belukar (*Halcyon smyrnensis*), Cangak Merah (*Ardea purpurea*), Kuntul Kerbau (*Bubulcus ibis*), Raja udang-Meninting (*Alcedo meninting*) dan beberapa jenis burung pemakan ikan lainnya.

Burung memiliki jarak edar yang luas dan juga kemampuan untuk beradaptasi tinggi, hal ini menjadi faktor pendukung burung yang dapat hidup diberbagai lokasi dengan toleransi terhadap habitatnya. Salah satu spesies yang dapat hidup pada habitat yang berbeda yang ditemukan di semua lokasi penelitian adalah Burung gereja-Erasia (*Passer montanus*), Raja udang Meninting (*Alcedo meninting*), Kuntul Kerbau (*Bubulcus ibis*), Cinenen Kelabu (*Orthotomus ruficeps*), Layang-layang Api (*Hirundo rustica*), Layang-layang Batu (*Hirundo tahitica*), dan Bubut Alang-alang (*Centropus bengalensis*).



(a)

(b)

Gambar 17. Jenis burung yang terdapat di 2 habitat: Danau bervegetasi tumbuhan purun dan rawa yang didominasi putat *B. acutangula* (a) Layang-layang Api (*Hirundo rustica*), (b) Raja udang Meninting (*Alcedo meninting*)

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Alikodra (2002) menyatakan bahwa penyebaran suatu jenis burung disesuaikan dengan kemampuan pergerakannya atau kondisi lingkungan seperti pengaruh luas kawasan, ketinggian tempat dan letak geografis. Burung merupakan kelompok satwa liar yang paling merata penyebarannya, yang disebabkan karena kemampuan terbang yang dimilikinya. Setiap ekosistem yang diamati memiliki

nilai keanekaragaman yang berbeda hal ini disebabkan oleh tumbuhan yang hadir dalam suatu bentang lingkup habitat tersebut dan faktor lingkungan memiliki pengaruh besar untuk mendatangkan burung yang ada pada suatu lokasi (Rumanasari *et al.*, 2017).

Adanya kehadiran burung pada suatu habitat merupakan hasil pemilihan yang selektif karena habitat tersebut sesuai dan memiliki daya dukung yang terjamin untuk kelangsungan hidupnya. Keanekaragaman jenis burung akan berbeda dari satu tempat dan tempat lainnya, hal ini tergantung pada kondisi lingkungan dan faktor keragaman jenis vegetasi yang terdapat pada suatu wilayah. Adapun faktor-faktor lain yang saling berkaitan yang menentukan naik turunnya keanekaragaman jenis suatu komunitas yaitu: waktu, heterogenitas, ruang, persaingan, pemangsaan, dan kestabilan lingkungan dan produktivitas (Syafudin, 2011).

Hasil indeks keanekaragaman dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang terdapat di ekosistem rawa air tawar kawasan Wisata Alam Danau Tangkas yang terbagi atas pemukiman, tambak dan perkebunan yang memberikan pengaruh bagi jenis burung baik melalui lingkungan biotik dan abiotik. Lingkungan biotik seperti struktur vegetasi yang masih cukup bagus dan beragam menjadi sumber pakan bagi burung teresterial dan lingkungan abiotik seperti penyusunnya ialah area luas dengan kualitas air yang baik menjadi tempat untuk ikan-ikan atau organisme kecil yang berpotensi sebagai pakan untuk burung akuatik. Nilai keanekaragaman sangat berkaitan dengan seberapa banyak jenis yang dijumpai pada titik pengamatan. Semakin banyak jenis yang ditemukan maka semakin tinggi nilai keanekaragaman yang diperoleh (Karim *et al.*, 2016).

Nilai indeks keanekaragaman jenis juga berkaitan dengan nilai indeks kemerataan jenis. Nilai indeks kemerataan jenis ialah nilai yang digunakan sebagai indikator adanya gejala dominasi diantara setiap jenis komunitas. Pada kawasan Wisata Alam Danau Tangkas nilai indeks kemerataan adalah sebesar ($E=0.87$) yang menunjukkan kemerataan jenis burung yang tersebar di lokasi penelitian tersebut dalam kategori tinggi. Menurut Krebs (1989), bahwa jika nilai indeks kemerataan (E) mendekati nilai 1 maka tidak ada jenis yang mendominasi dan penyebaran jumlah individu setiap jenis merata. Dengan tidak adanya spesies

yang terlalu mendominasi menunjukkan bahwa dalam ekosistem, terdapat cukup makanan yang mampu mencukupi berbagai spesies dengan relungnya masing-masing.

Keanekaragaman jenis burung dipengaruhi oleh kondisi habitat dan jenis vegetasi yang terdapat didalamnya. Vegetasi dimanfaatkan oleh burung untuk setiap aktivitas meliputi, bertengger, istirahat, mencari sumber pakan dan bersarang. Semakin banyak jenis tumbuhan yang terdapat dalam suatu kawasan membuat semakin banyak tercipta relung ekologi bagi setiap jenis burung untuk hidup bersama (Setiawan, Alikodra, Gunawan dan Darnaedi, 2006). Kehadiran burung sangat penting dalam menjaga kestabilan ekosistem sehubungan dengan berbagai jenis habitat yang terdapat didalamnya. Burung merupakan satwa pemangsa puncak yang memiliki peran yang unik dalam ekosistem yaitu antara lain berperan sebagai proses ekologi (penyeimbang rantai makanan dalam ekosistem), sebagai satwa yang membantu penyerbukan tanaman, berperan sebagai predator hama, dan juga sebagai satwa yang berperan penyebar jenis tumbuhan dalam mendistribusikan bijinya. (Ramdhani, 2008). Jenis tumbuhan yang terdapat di ekosistem rawa air tawar kawasan Wisata Alam Danau Tangkas yang digunakan oleh burung disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jenis tumbuhan yang digunakan oleh burung di ekosistem rawa kawasan Wisata Alam Danau Tangkas Kabupaten Muaro Jambi

No	Nama Ilmiah	Nama lokal	Suku	Keterangan
1	<i>Hymenocardia punctata</i>	Sepang	Phyllanthaceae	Istirahat
2	<i>Syzygium claviflorum</i>	Jambu	Myrtaceae	Istirahat, Makan
3	<i>Archidendron jiringa</i>	Jengkol	Fabaceae	Istirahat
4	<i>Hevea brasiliensis</i>	Karet	Euphorbiaceae	Istirahat
5	<i>Mangifera foetida</i>	Bacang	Anacardiaceae	Istirahat, Makan, Bersarang
6	<i>Barringtonia reticulata</i>	Putat	Lecythidaceae	Istirahat
7	<i>Heliotropium indicum</i>	Sangketan	Boraginaceae	Istirahat
8	<i>Barringtonia acutangula</i>	Putat	Lecythidaceae	Istirahat, Bersarang
9	<i>Fagraea fragrans</i>	Tembesu	Loganiaceae	Istirahat, Makan, Bersarang
10	<i>Memecylon pauciflorum</i>	Kedelek	Melastomataceae	Istirahat, Makan
11	<i>Diospyros sp</i>		Ebenaceae	Istirahat

12	<i>Xanthophyllum</i> sp		Polygalaceae	Istirahat, Makan
13			Rubiceae	Istirahat
14			Rubiceae	Istirahat
15	<i>Sp 1</i>	Purun	Cyperaceae	
16	<i>Sp 2</i>			

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, pada ekosistem rawa air tawar kawasan Wisata Alam Danau Tangkas terdapat beberapa tumbuhan yang menjadi sumber pakan berupa pohon penghasil buah bagi burung seperti Burung madu-Belukar, Merbah Cerukcuk, Burung gereja-Erasia, Burung madu-Kelapa, dan Cucak Kutilang. Melalui hasil observasi lapangan terdapat beberapa jenis pohon yang ditanam oleh masyarakat setempat di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas sebagai pohon peneduh. Beberapa pohon penghasil biji dan buah tersebut secara tidak langsung menjadi daya tarik bagi jenis burung untuk datang ke kawasan tersebut yang berpotensi sebagai sumber pakan.



Gambar 18. *Barringtonia acutangula*

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Burung adalah jenis satwa yang memiliki tipe pakan yang bervariasi, antara lain insektivora (pemakan serangga), granivora (pemakan biji-bijian), nectarivora (pemakan madu), frugivora (pemakan buah-buahan), karnivora (pemakan daging) dan piscivora (pemakan ikan). Pakan burung secara umum dapat dibedakan menjadi 2, yaitu pemakan tumbuhan dan pemakan daging. Pengklasifikasian jenis burung berdasarkan tipe pakan disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Pengklasifikasian jenis burung berdasarkan tipe pakannya di ekosistem rawa air tawar Wisata Alam Danau Tangkas

No	Famili	Nama Latin	Tipe Jenis Pakan
1	Accipitridae	<i>Spilornis cheela</i>	Karnivora
2		<i>Ictinaetus malayensis</i>	Karnivora
3	Alcedinidae	<i>Alcedo meninting</i>	Piscivora ,Insektivora
4		<i>Halcyon smyrnensis</i>	Piscivora ,Insektivora
5		<i>Pelargopsis capensis</i>	Piscivora ,Insektivora
6		<i>Todirhamphus chloris</i>	Piscivora ,Insektivora
7		<i>Todirhamphus sanctus</i>	Piscivora ,Insektivora
8	Ardeidae	<i>Ardeola speciosa</i>	Piscivora ,Insektivora
9		<i>Ardea purpurea</i>	Piscivora ,Insektivora
10		<i>Bubulcus ibis</i>	Piscivora ,Insektivora
11		<i>Butorides striata</i>	Piscivora ,Insektivora
12	Columbidae	<i>Treron bicinctus</i>	Frugivora
13		<i>Treron vernans</i>	Frugivora
14	Corvidae	<i>Corvus enca</i>	Frugivora
15	Cisticolidae	<i>Prinia flaviventris</i>	Insektivora
16	Cuculidae	<i>Centropus bengalensis</i>	Insektivora
17		<i>Centropus sinensis</i>	Insektivora
18	Dicaeidae	<i>Dicaeum concolor</i>	Granivora,Insektivora
19	Hirundinidae	<i>Delichon dasypus</i>	Insektivora
20		<i>Hirundo rustica</i>	Insektivora
21		<i>Hirundo tahitica</i>	Insektivora
22	Muscicapidae	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	Insektivora
23	Nectariniidae	<i>Anthreptes malacensis</i>	Nectarivora,Frugivora,Insektivora
24		<i>Chalcoparia singalensis</i>	Nectarivora,Frugivora,Insektivora
25	Passerideae	<i>Passer montanus</i>	Granivora
26	Phasianidae	<i>Coturnix japonica</i>	Granivora,Insektivora
27	Picidae	<i>Blythipicus rubiginosus</i>	Insektivora,Frugivora
28		<i>Dinopium javanense</i>	Insektivora
29		<i>Picoides moluccensis</i>	Insektivora
30	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Frugivora,Insektivora
31		<i>Pycnonotus goiavier</i>	Frugivora,Insektivora
32		<i>Pycnonotus simplex</i>	Frugivora,Insektivora
33		<i>Pycnonotus plumosus</i>	Frugivora,Insektivora
34	Sylviidae	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Insektivora
35	Strigidae	<i>Ketupa ketupu</i>	Karnivora
36	Turdidae	<i>Brachypteryx montana saturate</i>	Insektivora

Wisata Alam Danau Tangkas merupakan danau rawa yang airnya dipengaruhi oleh pasang surut. Pada saat keadaan sungai Batanghari mengalami kondisi pasang (naik), maka air sungai Batanghari akan masuk kedalam kawasan Danau Tangkas dan menyatu sehingga ikan-ikan yang terdapat di sungai Batanghari akan masuk atau terbawa kedalam Danau Tangkas. Apabila keadaan air di sungai Batanghari menjadi surut (turun), ikan yang terdapat di Danau Tangkas menjadi tertinggal. Hal ini yang menyebabkan ketersediaan ikan yang ada di Danau Tangkas menjadi sangat melimpah dan tersedia dalam jumlah banyak, bahkan bagi hewan-hewan yang memanfaatkan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, terutama beberapa jenis burung pemakan ikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan nelayan di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas terdapat 10 jenis ikan yang berpotensi sebagai pakan bagi burung di dalam kawasan Wisata Alam Danau Tangkas. Jenis ikan yang berpotensi sebagai pakan bagi burung di Wisata Alam Danau Tangkas dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Jenis-jenis ikan yang terdapat di ekosistem rawa air tawar kawasan

Wisata Alam Danau Tangkas

No	Nama Ikan	Nama Ilmiah
1	Lais	<i>Kryptopterus bicirrhis</i>
2	Baung	<i>Hemibagrus nemurus</i>
3	Beringit	<i>Mystus singaringan</i>
4	Gabus	<i>Channa striata</i>
5	Beterung	<i>Pristolepis fasciata</i>
6	Lambak	<i>Mystacoleucus padangensis</i>
7	Belido	<i>Chitala lopis</i>
8	Belut Sungai	<i>Monopterus albus</i>
9	Seluang	<i>Rasbora argyrotaenia</i>
10	Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>
11	Patin	<i>Pangasius djambal</i>
12	Toman	<i>Channa micropeltes</i>
13	Kapiat	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>
14	Sapu-sapu	<i>Hypostomus plecostomus</i>
15	Kelemak	<i>Leptobarbus hoevenii</i>

Ikan-ikan yang terdapat di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas memiliki potensi sebagai pakan burung dan biasanya muncul di permukaan Danau Tangkas, atau merupakan jenis anak-anak ikan yang berada di perairan dalam. Jenis ikan yang paling sering muncul di permukaan dan banyak ditemukan di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas yaitu ikan jenis seluang (*Rasbora argyrotaenia*), kapiat (*Barbonymus schwanenfeldii*), dan kelemak (*Leptobarbus hoevenii*).



(a)

(b)

Gambar 19. Jenis ikan yang paling banyak ditemukan di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas (a) Seluang (*Rasbora argyrotaenia*); (b) Kelemak (*Leptobarbus hoevenii*)

Sumber: *Monica Hazelina Hutasoit, 2021*

Banyaknya jenis ikan di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas yang ketersediaannya ada sepanjang tahun dan jumlahnya melimpah, hal ini yang membuat daya tarik tersendiri bagi jenis burung air untuk mencari makan dan menempati kawasan tersebut. Terutama untuk jenis-jenis burung pemakan ikan yang terdapat di kawasan Wisata Alam Danau Tangkas yaitu famili Alcedinidae dan Ardeidae. Menurut Alikodra (1990) menyatakan bahwa apabila ketersediaan pakan alami telah berkurang bahkan sampai menjadi habis, maka akan mempengaruhi keberadaan jenis burung air yang ada di kawasan tersebut.

5.3 Dominansi

Analisis indeks dominasi burung digunakan untuk mengetahui kekayaan spesies serta keseimbangan jumlah individu setiap spesies dalam ekosistem. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh 36 spesies burung dari 18 famili. Jenis burung yang mendominasi pada seluruh titik pengamatan dan berada di 3 habitat yaitu habitat danau bervegetasi tumbuhan purun, Pulau Tepus dan

ekosistem rawa air tawar didominasi vegetasi Putat memiliki indeks dominasi tertinggi yaitu burung gereja-Erasia (*Passer montanus*) 16,4%, Layang-layang Api (*Hirundo rustica*) 10,9%, Pekaka Emas (*Pelargopsis capensis*) 6,7% dan Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) 5,9%. Sedangkan untuk jenis burung yang memiliki nilai indeks dominasi terendah yaitu burung Elang Hitam (*Ictinaetus malayensis*), Punai Gading (*Treron vernans*), Puyuh (*Coturnix japonica*) dan Beluk Ketupa (*Ketupa ketupu*) yang masing-masing nilainya berjumlah 0.42%.

5.4 Indeks Kesamaan Komunitas

Tingkat kesamaan jenis burung pada habitat danau yang ditumbuhi purun dan habitat rawa air tawar yang didominasi oleh Putat *B. acutangula* memiliki nilai IS 32,5 %. Tingkat kesamaan jenis antara danau yang bervegetasi purun dengan Pulau Tepus memiliki nilai IS sebesar 36%, sedangkan untuk tingkat kesamaan komunitas pada habitat rawa air tawar yang didominasi oleh Putat dengan Pulau Tepus adalah sebesar 11% yang artinya dalam setiap titik pengamatan yang diletakkan pada habitat berbeda membuat kesamaan komunitas jenis burung didalamnya menjadi tidak sama.

Tabel 8. Indeks Kesamaan Jenis Burung pada ekosistem rawa air tawar Wisata Alam Danau Tangkas.

Lokasi	Danau yang bervegetasi tumbuhan purun	Rawa air tawar yang didominasi oleh pohon Putat	Pulau Tepus
Danau yang bervegetasi tumbuhan purun		0,325	
Rawa air tawar yang didominasi oleh pohon Putat			0,111
Pulau Tepus	0,363		

Nilai indeks kesamaan yang paling rendah adalah di habitat rawa air tawar yang didominasi oleh Putat dengan Pulau Tepus adalah memiliki nilai IS= 0,11. Hal ini diduga karena habitat habitat rawa air tawar yang didominasi oleh Putat memiliki kondisi vegetasi yang berbeda dengan Pulau Tepus, sehingga memiliki komposisi spesies yang juga berbeda. Pada kawasan Pulau Tepus vegetasinya tidak terlalu rapat, hal ini diduga mempengaruhi perkembangbiakan bagi burung

tersebut. Berbeda dengan lokasi pengamatan pada habitat danau yang ditumbuhi purun dan habitat rawa air tawar yang didominasi oleh Putat (*B. acutangula*) memberikan perlindungan, sumber pakan dan kebutuhan bagi burung tersebut.

Menurut Rohiyah, Setiawan dan Rustiati (2014) menyatakan bahwa tingginya jumlah spesies yang hidup di suatu komunitas menunjukkan bahwa komunitas tersebut memberikan peranan baik bagi keberadaan burung untuk mencari makan, bersarang, dan berlindung dari predator. Habitat merupakan tempat makhluk hidup berada secara alami (Paerman, 2002). Nilai indeks kesamaan yang rendah hal ini diduga karena habitat dari setiap titik pengamatan memiliki kondisi vegetasi yang berbeda, sehingga komposisi jenis burung yang ada di kawasan tersebut menjadi berbeda-beda. Pada habitat danau bervegetasi rumput kondisi tutupan lahannya tidak terlalu rapat, hal ini diduga mempengaruhi perkembangbiakan bagi burung tersebut.

5.5 Status Konservasi

Pemberian status lindung adalah salah satu upaya untuk mencegah kepunahan yang terjadi pada setiap jenis burung, sehingga keberadaan jenis burung tersebut dapat dipertahankan di alam. Keanekaragaman jenis burung merupakan suatu habitat, sebab burung memiliki tingkat kesensitifitas yang tinggi terhadap suatu lingkungan. Burung memiliki pengaruh terhadap kondisi suatu ekosistem tersebut dapat dikatakan baik atau tidak baik bagi makhluk hidup yang terdapat didalamnya. Status konservasi setiap jenis burung yang terdapat di dalam kawasan Wisata Alam Danau Tangkas disajikan dalam tabel 9.

Tabel 9. Status Konservasi Burung yang ada di ekosistem rawa kawasan Wisata Alam Danau Tangkas

No	Famili	Nama Latin	Nama Lokal	Danau yang bervegetasi tumbuhan purun	Rawa yang didominasi pohon Putat	Pulau Tepus	IUCN	CITES	P NO 106 Tahun 2018
1	Accipitridae	<i>Spilornis cheela</i>	Elang-ular bido		√		LC	II	DL
2		<i>Ictinaetus malayensis</i>	Elang hitam		√		LC	II	DL
3	Alcedinidae	<i>Alcedo meninting*</i>	Raja udang meninting*	√	√		LC	-	TDL
4		<i>Halcyon smyrnensi*s</i>	Cekakak belukar*		√		LC	-	TDL
5		<i>Pelargopsis capensis*</i>	Pekaka emas*		√		LC	-	TDL
6		<i>Todirhamphus chloris*</i>	Cekakak sungai*		√		LC	-	TDL
7		<i>Todirhamphus sanctus*</i>	Cekakak suci*		√		LC	-	TDL
8	Ardeidae	<i>Ardeola speciosa*</i>	Blekok sawah*		√		LC	-	TDL
9		<i>Ardea purpurea*</i>	Cangak merah*	√			LC	-	TDL
10		<i>Bubulcus ibis*</i>	Kuntul kerbau*	√	√		LC	-	TDL
11		<i>Butorides striata*</i>	Kokokan laut*		√		LC	-	TDL
12	Columbidae	<i>Treron bicinctus</i>	Punai siam		√		LC	-	TDL
13		<i>Treron vernans</i>	Punai gading		√		LC	-	TDL
14	Corvidae	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan		√		LC	-	TDL
15	Cisticolidae	<i>Prinia flaviventris</i>	Perenjak rawa		√		LC	-	TDL
16	Cuculidae	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	√	√		LC	-	TDL
17		<i>Centropus sinensis</i>	Bubut besar		√		LC	-	TDL
18	Dicaeidae	<i>Dicaeum concolor</i>	Cabai polos		√		LC	-	TDL
19	Hirundinidae	<i>Delichon dasypus</i>	Layang-layang rumah	√			LC	-	TDL
20		<i>Hirundo rustica</i>	Layang-layang api	√	√		LC	-	TDL

21		<i>Hirundo tahitica*</i>	Layang-layang batu*	√	√		LC	-	TDL
22	Muscicapidae	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	Sikatan biru-putih		√		LC	-	TDL
23	Nectariniidae	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa		√		LC	-	TDL
24		<i>Chalcoparia singalensis</i>	Burung-madu belukar		√		LC	-	TDL
25	Passeridae	<i>Passer montanus</i>	Burung-gereja Erasia	√	√	√	LC	-	TDL
26	Phasianidae	<i>Coturnix japonica</i>	Puyuh		√		NT	-	TDL
27	Picidae	<i>Blythipicus rubiginosus</i>	Pelatuk pangkas		√		LC	-	TDL
28		<i>Dinopium javanense*</i>	Pelatuk besi*		√		LC	-	TDL
29		<i>Picoides moluccensis*</i>	Caladi tilik*		√		LC	-	TDL
30	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang		√		LC	-	TDL
31		<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk		√		LC	-	TDL
32		<i>Pycnonotus simplex</i>	Merbah mata merah		√		LC	-	TDL
33		<i>Pycnonotus plumosus</i>	Merbah belukar		√		LC	-	TDL
34	Sylviidae	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	√	√	√	LC	-	TDL
35	Strigidae	<i>Ketupa ketupu</i>	Beluk ketupa		√		LC	-	TDL
36	Turdidae	<i>Brachypteryx montana saturate</i>	Cingcoang biru		√		LC	-	TDL

Keterangan: LC= Least Concern, NT= Near Threatened, DL= Dilindungi, TDL= Tidak Dilindungi

* = Burung Air

Sumber: Howes, et al (2003), Mackinnon, 1994, Ramadhan, 2009, Hasudungan, F. 2007

Status konservasi merupakan alasan yang digunakan untuk menunjukkan tingkat keterancaman spesies dari kepunahan. Status konservasi ini ditetapkan dengan tujuan untuk memberikan perlindungan dan pelestarian terhadap spesies. Berikut adalah status konservasi dari burung yang ditemukan saat pengamatan menurut IUCN 2015 Red List of Threatened Species, CITES Appendices dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 106 tahun 2018. Berdasarkan dari hasil pengamatan, informasi yang diperoleh bahwa terdapat satu jenis yang termasuk dalam status Near Threatened (mendekati terancam punah) yaitu burung Puyuh (*Coturnix japonica*) yang berjumlah 2 individu. Hal ini dikarenakan burung puyuh memiliki kesensitifan terhadap adanya kegiatan manusia. Pernyataan ini sejalan menurut Puspita Endah (2015), bahwa aktivitas manusia akan menjadi suatu gangguan terhadap keberadaan burung pada wilayah tertentu.

Berdasarkan daftar CITES terdapat dua jenis burung yang termasuk ke dalam kategori Appendiks II, yaitu Elang Hitam (*Ictinaetus malayensis*) dan Elang ular-Bido (*Spilornis cheela*). Selanjutnya, menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 106 Tahun 2018, ada 2 jenis burung yang dilindungi, antara lain burung Elang-ular Bido (*Spilornis cheela*) dan Elang Hitam (*Ictinaetus malayensis*). Jenis burung digolongkan ke dalam kategori dilindungi berdasarkan beberapa alasan, yaitu: mempunyai populasi yang kecil, adanya penurunan yang tajam pada jumlah individunya di alam, maupun memiliki daerah penyebaran yang terbatas. Dengan ditemukannya spesies burung yang merupakan bioindikator serta spesies dilindungi, menunjukkan bahwa merupakan kawasan Wisata Alam Danau Tangkas yang sangat penting. Potensi kelimpahan burung dilindungi mengindikasikan bahwa area ini masih cukup baik untuk menunjang kehidupan berbagai jenis burung.

