BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Identifikasi Spesies Burung

Hasil identifikasi spesies burung di kawasan Cagar Alam Maubesi, menunjukkan bahwa terdapat 24 spesies burung yang terdiri dari 17 famili. Hasil identifikasi spesies burung dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Daftar Spesies Burung di Kawasan Cagar Alam Maubesi

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	Status Konservasi		DBI
				IUCN	PerMen. LH No. 20/2018	
1.	Pipit Zebra	*Taeniopygia guttata* V.	Estrildidae	LC	-	√
2.	Tekukur Biasa	*Streptopelia chinensis* S.	Columbidae	LC	-	√
3.	Perkutut Jawa	*Geopelia striata* L.		LC	-	√
4.	Walik Wallacea	*Ptilinopus wallacii* Gray.		LC	-	√
5.	Cucak Kutilang	*Pycnonotus aurigaster* V.	Pycnonotidae	LC	-	√
6.	Burung Gereja Erasia	*Passer montanus* L.	Passeridae	LC	-	√
7.	Kirik Kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	LC	-	√
8.	Apung Tanah	*Anthus novaesselandiae* G.	Motacillidae	LC	-	√
9.	Kekep Babi	*Arthamus leucorynchus* L.	Artamidae	LC	-	√
10.	Trinil Pantai	*Actitis hypoleucos* L.	Scolopacidae	LC	-	√
11.	Kokokan Laut	*Butorides striata* L.	Ardeidae	LC	-	√
12	Kuntul Kecil	*Egretta garzetta* L.		LC	-	√
13.	Kuntul Besar	*Egretta alba*		LC	-	-
14.	Cerek Topi Merah	*Charadrius ruficapillus* Temm.	Charadriidae	LC	-	√
15.	Raja Udang Erasia	*Alcedo atthis* L.	Alcedinidae	LC	-	√
16.	Cekakak Sungai	*Halcyon chlaris* B.		LC	-	√
17.	Elang	*Heliatus* sp.	Accipitridae	LC	-	
18.	Decu Belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	LC	-	√
19.	Cabai polos	*Dicaeum concolor* J.	Dicaeidae	LC	-	√

20.	Burung Madu Kelapa	*Anthreptes malacensis* Scop.	Nectariniidae	LC	-	√
21.	Cikukua Timor	*Philemon inornatus* Gray.	Meliphagidae	LC	-	√
22.	Cikukua Tanduk	*Philemon buceroides* S.		LC	-	√
23.	Isap Madu Australia	*Lichmera indistincta*		LC	-	√
24.	Kipasan Belang	*Rhipidura javanica* Spar.	Rhipiduridae	LC	√	√

Keterangan :
LC : *Least Concern*/ Risiko Rendah berdasarkan IUCN, DBI : Daftar Burung Indonesia (Sumber : Hasil Penelitian, 2018)

Selain itu, jenis pakan (*feeding guild*) dari setiap jenis burung yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Maubesi dapat di lihat pada tabel 4.2 di bawah ini ;

Tabel 4.2 Komposisi Jenis Pakan Burung Berdasarkan Jenis Pakan

No.	**Nama Binomial**	**Jenis Pakan**				
		Insek-tivora	**Frugi-vora**	**Gramini-vora**	**Nektari-vora**	**Carini-vora**
1.	*Taeniopygia guttata* V.			-		
2.	*Streptopelia chinensis* S.			-		
3.	*Geopelia striata* L.			-		
4.	*Ptilinopus wallacii* Gray.		-	-		
5.	*Pycnonotus aurigaster* V.	-	-			
6.	*Passer montanus* L.	-	-	-		
7.	*Merops ornatus* Lath.	-				
8.	*Anthus novaesselandiae* G.	-				
9.	*Arthamus leucorynchus* L.	-				
10.	*Actitis hypoleucos* L.	-				-
11.	*Butorides striatus*	-				-
12	*Egretta garzetta* L.	-				-
13.	*Egretta alba*	-				-
14.	*Charadrius ruficapillus* Temm.	-				-
15.	*Alcedo atthis* L.					-
16.	*Halcyon chlaris* B.	-				-
17.	*Heliatus* sp.					-
18.	*Saxicola caprata* L.	-				
19.	*Dicaeum concolor* J.	-		-		
20.	*Anthreptes malacensis* Scop.	-	-		-	

21.	*Philemon inornatus* Gray.	-	-	-	-	-
22.	*Philemon buceroides* S.	-	-	-	-	-
23.	*Lichmera indistincta*				-	
24.	*Rhipidura javanica* Spar.	-				

4.1.2 Perhitungan Indeks Shannon-Wiener

Hasil perhitungan data jenis jenis burung berupa perhitungan H' (Indeks Keanekaragaman), E (Kerataan Shannon) dan H maks di empat stasiun pada kawasan Cagar Alam Maubesi dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini :

Tabel 4.3 Data Perhitungan Indeks Keanekaragaman Shannon – Wienner Pada Empat Stasiun Pengamatan

(a) Ekositem Hutan Gugur

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	∑Individu	Indeks Shannon-Wienner		
					Pi	Ln pi	H'
1	Pipit Zebra	*Taeniopygia guttata* V.	Estrildidae	58	0.181	-1.708	0.310
2	Decu Belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	43	0.134	-2.007	0.270
3	Tekukur Biasa	*Streptopelia chinensis* S.	Columbidae	9	0.028	-3.571	0.100
4	Perkutut Jawa	*Geopelia striata* L.	Columbidae	13	0.041	-3.203	0.130
5	Cucak Kutilang	*Pycnonotus aurigaster* V.	Pycnonotidae	42	0.131	-2.031	0.267
6	Burung Gereja Erasia	*Passer montanus* L.	Passeridae	49	0.153	-1.877	0.287
7	Wallik Wallacea	*Ptilinopus wallacii* Gray.	Columbidae	5	0.016	-4.159	0.065
8	Kirik Kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	37	0.116	-2.157	0.249
9	Apung Tanah	*Anthus novaesselandiae* G.	Motacillidae	17	0.053	-2.935	0.156
10	Isap Madu Australia	*Lichmera indistincta*	Meliphagidae	11	0.034	-3.370	0.116
11	Kipasan Belang	*Rhipidura javanica* Spar.	Rhipiduridae	16	0.050	-2.996	0.150
12	Elang	*Heliaetus* sp.	Accipitridae	3	0.009	-4.670	0.044
13	Kekep Babi	*Arthamus leucorynchus* L.	Artamidae	17	0.053	-2.935	0.156
Total				**320**			**2.299**
Indeks Keanekaragaman (H')				**2.299**			
H' max				**2.565**			
Kerataan Simpson (E)				**0.869**			

Sumber : Peneliti (2018)

Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

(b) Ekosistem Tambak

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	∑ individu	Indeks Shannon - Wiener		
					Pi	LnPi	H'
1	Tekukur Biasa	*Actitis hypoleucos* L.	Scolopacidae	49	0.274	-1.296	0.355
2	Kokokan Laut	*Butorides striatus*	Ardeidae	9	0.050	-2.990	0.150
3	Kuntul Kecil	*Egretta garzetta* L.	Ardeidae	15	0.084	-2.479	0.208
4	Kuntul besar	*Egretta alba*	Ardeidae	9	0.050	-2.990	0.150
5	Kirik Kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	21	0.117	-2.143	0.251
6	Cerek Topi Merah	*Charadrius ruficapillus* Temm.	Charadriidae	17	0.095	-2.354	0.224
7	Raja Udang Erasia	*Alcedo atthis* L.	Alcedinidae	7	0.039	-3.241	0.127
8	Cekakak Sungai	*Halcyon chlaris* B.	Alcedinidae	9	0.050	-2.990	0.150
9	Elang	*Heliaetus sp.*	Accipitridae	3	0.017	-4.089	0.069
10	Decu Belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	29	0.162	-1.820	0.295
11	Perkutut jawa	*Geopelia striata* L.	Columbidae	4	0.022	-3.801	0.085
12	Tekukur Biasa	*Streptopelia chinensis* S.	Columbidae	7	0.039	-3.241	0.127
Total				**179**			**2.190**
Indeks Keanekaragaman (H')				**2.299**			
H' max				**2.485**			
Kerataan Simpson (E)				**0.884**			

Sumber : Peneliti (2018)

Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

(c) Ekosistem Mangrove

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	∑ individu	Indeks Shannon-Wiener		
					Pi	LnPi	H'
1	Kirik Kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	52	0.269	-1.311	0.353
2	Burung Madu Kelapa	*Anthreptes malacensis* Scop.	Nectariniidae	12	0.062	-2.778	0.173
3	Cikukua Timor	*Philemon inornatus* Gray.	Meliphagidae	9	0.047	-3.065	0.143
4	Cikukua Tanduk	*Philemon buceroides* L.	Meliphagidae	7	0.036	-3.317	0.120
5	Perkutut jawa	*Geopelia striata* L.	Columbidae	18	0.093	-2.372	0.221
6	Tekukur Biasa	*Streptopelia chinensis* S.	Columbidae	18	0.093	-2.372	0.221
7	Cucak Kutilang	*Pycnonotus aurigaster* V.	Pycnonotidae	49	0.254	-1.371	0.348
8	Isap Madu Australia	*Lichmera indistincta*	Meliphagidae	11	0.057	-2.865	0.163
9	Decu belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	17	0.088	-2.429	0.214
Total				**193**			**1.957**
Indeks Keanekaragaman (H')				**1.957**			
H' max				**2.197**			
Kerataan Simpson (E)				**0.891**			

Sumber : Peneliti (2018)

Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

(d) Ekosistem Cemara Laut

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	∑ individu	Indeks Shannon-Wiener		
					Pi	LnPi	H'
1	Kirik - kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	29	0.154	-1.869	0.288
2	Isap Madu Australia	*Lichmera indistincta*	Meliphagidae	19	0.101	-2.292	0.232
3	Cabai Polos	*Dicaeum concolor* J.	Dicaeidae	16	0.085	-2.464	0.210
4	Cucak Kutilang	*Pycnonotus aurigaster* V.	Pycnonotidae	22	0.117	-2.145	0.251
5	Decu Belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	26	0.138	-1.978	0.274
6	Pipit zebra	*Taeniopygia guttata* V.	Estrildidae	58	0.309	-1.176	0.363
7	Kipasan Belang	*Rhipidura javanica* Spar.	Rhipiduridae	18	0.096	-2.346	0.225
Total				**188**			**1.842**
Indeks Keanekaragaman (H')				**1.842**			
H' max				**1.946**			
Kerataan Simpson (E)				**0.092**			

Sumber : Peneliti (2018)

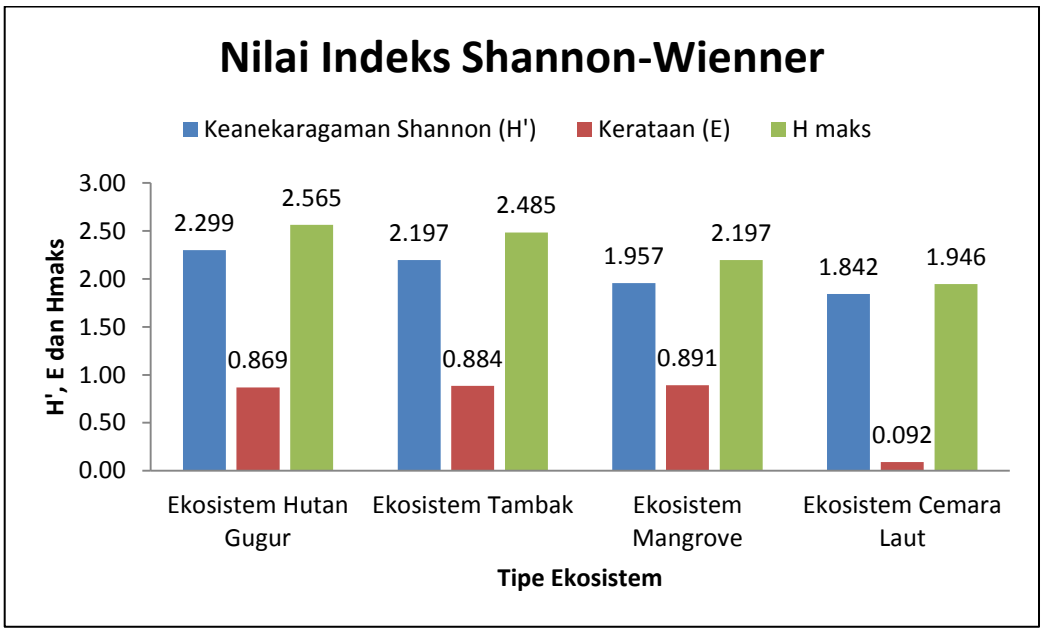
Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

Berdasarkan pada tabel 4.3 di atas, dapat ditunjukkan bahwa jenis burung yang memiliki H’ tertinggi adalah *Taeniopygia guttata* V.,sedangkan H’ terendah adalah *Heliaetus* sp. Selain itu jenis burung yang ditemukan pada ke empat stasiun pengamatan adalah *Saxicola caprata* L. dan *Merops ornatus* Lath. Sedangkan jenis burung yang hanya ditemukan pada satu stasiun saja adalah *Actitis hypoleucos L.*, *Butorides striata*, *Egretta garzetta L.*, *Egretta alba*, *Charadrius ruficapillus Temm.*, *Alcedo atthis L.*, *Halcyon chlaris* B., *Anthreptes malacensis* Scop., *Philemon inornatus* Gray., dan *Philemon buceroides* S.

Selanjutnya hasil perhitungan H’ (Indeks Keanekaragaman), E (Kerataan Shannon) dan H maks dari empat stasiun pengamatan pada kawasan Cagar Alam Maubesi secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini :



Gambar 4.1 Nilai Indeks Shannon- Wienner pada Empat Stasiun Pengamatan

Berdasarkan pada gambar 4.1 di atas, dapat ditunjukkan bahwa pada ekosistem hutan gugur (keranggas) memiliki keanekaragaman Shannon-Wienner dan kerataan Shannon tertinggi, dengan nilai H'= 2.299 dan E = 0.869 sedangkan ekosistem cemara laut memiliki keanekaragaman Shannon-Wienner kerataan Shannon terendah dengan nilai H' = 1842 dan E = 0.092. Dan apabila dipertimbangan berdasarkan indeks keanekaragaman spesies burung di kawasan Cagar Alam Maubesi tergolong cukup nilai berkisar antara (1.5 – 2,5) (Banilodu, 2018 dan Banilodu dan Saka, 1992)

4.1.3 Perhitungan Indeks Simpson

Perhitungan indeks Simpson jenis burung yang ditemukan di setiap stasiun pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini :

Tabel 4.4 Data Perhitungan Indeks Simpson Pada Empat Stasiun Pengamatan. Hasil Perhitungan jenis burung yaitu nilai D (Indeks Simpson) pada empat stasiun pengamatan pada kawasan Cagar Alam Maubesi adalah sebagai berikut :

(a) Ekosistem Hutan Gugur

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	Indeks Simpson (D)
1	Pipit Zebra	*Taeniopygia guttata* V.	Estrildidae	0.033
2	Decu Belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	0.018
3	Tekukur Biasa	*Streptopelia chinensis* S.	Columbidae	0.001
4	Perkutut Jawa	*Geopelia striata* L.	Columbidae	0.002
5	Cucak Kutilang	*Pycnonotus aurigaster* V.	Pycnonotidae	0.017
6	Burung Gereja Erasia	*Passer montanus* L.	Passeridae	0.023
7	Wallik Wallacea	*Ptilinopus wallacii* Gray.	Columbidae	0.000
8	Kirik Kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	0.013
9	Apung Tanah	*Anthus novaesselandiae* G.	Motacillidae	0.003
10	Isap Madu Australia	*Lichmera indistincta*	Meliphagidae	0.001
11	Kipasan Belang	*Rhipidura javanica* Spar.	Rhipiduridae	0.003
12	Elang	*Heliaetus* sp.	Accipitridae	0.000
13	Kekep Babi	*Arthamus leucorynchus* L.	Artamidae	0.003
Total				**0.117**
Resiprokal Simpson				**8.543**
Indeks Keanekaragaman Simpson				**0.883**

Sumber : Peneliti (2018)

Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

(b) Ekosistem Tambak

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	Indeks Simpson (D)
1	Tekukur Biasa	*Actitis hypoleucos* L.	Scolopacidae	0.075
2	Kokokan Laut	*Butorides striatus*	Ardeidae	0.003
3	Kuntul Kecil	*Egretta garzetta* L.	Ardeidae	0.007
4	Kuntul besar	*Egretta alba*	Ardeidae	0.003
5	Kirik Kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	0.014
6	Cerek Topi Merah	*Charadrius ruficapillus* Temm.	Charadriidae	0.009
7	Raja Udang Erasia	*Alcedo atthis* L.	Alcedinidae	0.002
8	Cekakak Sungai	*Halcyon chlaris* B.	Alcedinidae	0.003
9	Elang	*Heliaetus sp.*	Accipitridae	0.000
10	Decu Belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	0.026
11	Perkutut jawa	*Geopelia striata* L.	Columbidae	0.000
12	Tekukur Biasa	*Streptopelia chinensis* S.	Columbidae	0.002
Total				**0.142**
Resiprokal Simpson				**7.022**

Sumber : Peneliti (2018)

Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

(c) Mangrove

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	Indeks Simpson (D)
1	Kirik Kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	0.073
2	Burung Madu Kelapa	*Anthreptes malacensis* Scop.	Nectariniidae	0.004
3	Cikukua Timor	*Philemon inornatus* Gray.	Meliphagidae	0.002
4	Cikukua Tanduk	*Philemon buceroides* L.	Meliphagidae	0.001
5	Perkutut jawa	*Geopelia striata* L.	Columbidae	0.009
6	Tekukur Biasa	*Streptopelia chinensis* S.	Columbidae	0.009
7	Cucak Kutilang	*Pycnonotus aurigaster* V.	Pycnonotidae	0.064
8	Isap Madu Australia	*Lichmera indistincta*	Meliphagidae	0.003
9	Decu belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	0.008
Total				**0.173**
Resiprokal Simpson				**5.787**
Indeks Keanekaragaman Simpson				**0.827**

Sumber : Peneliti (2018)

Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

(d) Ekosistem Cemara Laut

No.	Nama Indonesia	Nama Binomial	Famili	Indeks Simpson (D)
1	Kirik - kirik Australia	*Merops ornatus* Lath.	Meropidae	0.024
2	Isap Madu Australia	*Lichmera indistincta*	Meliphagidae	0.010
3	Cabai Polos	*Dicaeum concolor* J.	Dicaeidae	0.007
4	Cucak Kutilang	*Pycnonotus aurigaster* V.	Pycnonotidae	0.014
5	Decu Belang	*Saxicola caprata* L.	Muscicapidae	0.019
6	Pipit zebra	*Taeniopygia guttata* V.	Estrildidae	0.095
7	Kipasan Belang	*Rhipidura javanica* Spar.	Rhipiduridae	0.009
Total				**0.178**
Resiprokal Simpson				**5.605**
Indeks Keanekaragaman Simpson				**0.822**

Sumber : Peneliti (2018)

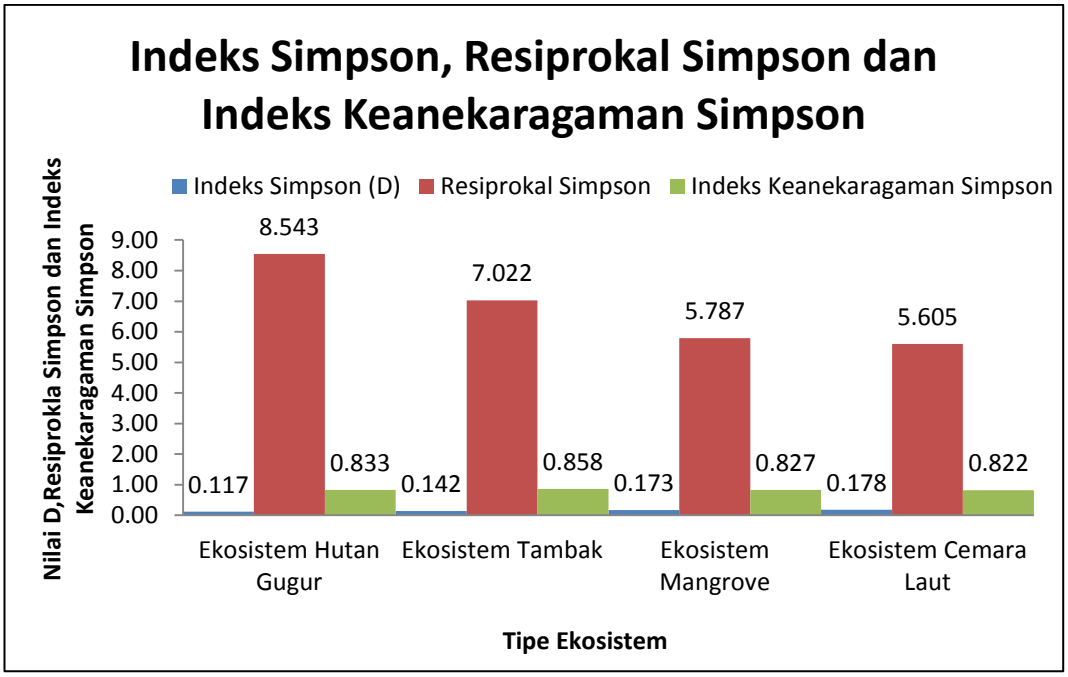
Keterangan :

Jumlah individu tertinggi

Jumlah individu terendah

Berdasarkan pada tabel 4.4 di atas, dapat ditunjukkan bahwa jenis burung yang memiliki nilai D tertinggi adalah *Taeniopygia guttata* V. pada ekosisitem cemara laut dengan nilai 0.095 sedangkan nilai D terendah adalah *Heliaetus* sp. pada ekosistem hutan gugur dan ekosistem tambak dengan nilai 0.000.

Selanjutnya hasil perhitungan Indeks Simpson dari empat stasiun pengamatan pada kawasan Cagar Alam Maubesi secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini :



Gambar 4. 2. Nilai indeks Simpson, Resiprokal Simpson dan Indeks Keanekaragaman Simpson pada Empat Stasiun Pengamatan

Berdasarkan gambar 4.2 di atas, dapat disimpulkan bahwa maka ekosistem cemara laut memiliki nilai indeks Simpson paling tinggi dengan nilai 0.178 dan ekosistem hutan gugur memiliki nilai indeks Simpson paling rendah dengan nilai 0,117. Sedangkan perhitungan nilai resiprokal Simpson tertinggi pada ekosistem hutan gugur dengan nilai 8.543 dan nilai resiprokal Simpson terendah pada ekosistem cemara laut dengan nilai 5.605.

Odum (1993), menyatakan bahwa nilai dominansi dapat dianalisis dalam kriteria. Berdasarkan gambar 4.2 di atas, maka indeks keanekaragaman Simpson di kawasan Cagar Alam Maubesi tergolong rendah dengan nilai berkisar (0,00 < C < 0,50).

4.2 Pembahasan

Penelitian mengenai penilaian keanekaragaman menjadi tema kajian penting dalam studi ekologi, hal ini dilakukan untuk konservasi area-area alami seperi kawasan lindung dan lain sebagainya. Hasil analisis keanekaragaman dari data yang diperoleh dapat memberikan informasi dasar kepada pihak terkait sehingga dapat memperkuat pengelolaan kawasan lebih lanjut. Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa terdapat 24 spesies burung yang terdiri dari 17 famili dengan jumlah 860 individu (Lampiran 2). Adapun famili yang paling banyak jumlah jenisnya yaitu famili Columbidae, Ardeidae dan Meliphagidae yang terdiri dari 3 jenis burung. Berdasarkan penelitian sebelumnya, jumlah jenis burung yang ditemukan berbeda. Namun, pada penelitian ini ditemukan beberapa jenis burung yang tidak didata pada penelitian sebelumnya.

4.2.1 Tipe Habitat

Pengamatan pada kawasan Cagar Alam Maubesi dilakukan pada tipe habitat yang berbeda. Adapaun penjelasannya dapat ditinjuan di bawah ini:

a. Ekosistem Hutan Gugur

Hasil pengamatan menunjukan bahwa jumlah jenis burung tertinggi di jumpai pada stasiun 1 (ekosistem hutan gugur) sebanyak 13 jenis burung dengan 320

individu. Hal ini menunjukan bahwa ekosistem hutan gugur (keranggas) menjadi habitat serta memberikan peranan yang baik bagi keberadaan burung, seperti jumlah vegetasi yang beranekaragam serta adanya ketersediaan pakan. Hal ini didukung oleh Handanri (2012), tingginya jumlah spesies burung pada habitat hutan diduga berkaitan dengan ketersediaan pakan. Adapun spesies tumbuhan yang terdapat pada ekosistem hutan gugur seperti bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.), bunga putih (*Chromolaena odorata*), ketapang (*Terminalia catappa* L.), kelapa (*Cocos nucifera* L.), jarak pagar (*Jatropha curcas* L.), kersen (*Muntingia calabura* L.), *Borassus flabellifer*, cemara (*Casuarina equisetifolia* L.), manga kode (*Buchanania arborescens*), *Pandanus tectorius,* dan kesambi (*Schleichera oleosa*). Keberadaan vegetasi-vegetasi tersebut menjadi tempat mencari pakan bagi burung pemakan serangga dan buah.

Jenis burung yang paling banyak ditemukan adalah burung pipit zebra (*Taeniopygia guttata*, V.) (Lihat lampiran 3) dari famili Estrildidae, karena burung ini hidup dengan cara berkelompok, sering dijumpai memanfaatkan vegetasi untuk beristirahat, memakan biji-bijian (graminivora) dan lebih banyak melakukan aktivitas di tanah. Selain itu, jenis yang terdapat di daerah ini masih merupakan jenis pemakan buah (umumnya dari kelompok Columbidae) salah satunya adalah Walik Wallacea (*Ptilinopus wallacii* Gray.). Jenis ini merupakan jenis baru yang tidak tercatat pada penelitian sebelumnya. Sedangkan jenis burung yang paling sedikit ditemukan adalah burung elang (*Heliaetus* sp.), hal ini dikarenakan burung elang ini merupakan hewan karnovira (pemakan daging) yang hidup secara soliter dan merupakan burung teritorial.

b) Ekosistem Tambak Ikan

Tipe ekosistem ini merupakan tipe ekosistem lahan basah. Lahan basah adalah daerah berlumpur dan berhutan bakau sebagai tempat mencari makan hewan-hewan invertebrata, tempat beristirahat dan berbiak, juga tempat persinggahan bagi burung migran yang bermigrasi (Noor dan Hasudungan, 2008). Menurut Howes, *et al* (2003), ekosistem tambak menyediakan habitat yang sering digunakan oleh burung-burung migran untuk mencari makanan. Ketersedian makanan merupakan faktor penting yang menarik perhatian burung air seperti jenis kerang kecil, udang, kepiting, ikan kecil, lalat, merupakan makanan yang tersedia secara alami di habitat tersebut. Hattori dan Mae (2001) menjelaskan bahwa keberadaan perairan dangkal sangat penting sebagai tempat berlindung dan mencari pakan bagi burung air.

Menurut Rusila-Noor et al., (1999), burung air dapat diartikan sebagai jenis burung yang secara ekologis bergantung pada lahan basah seperti mangrove, pantai, hamparan lumpur (*mudflat*), savana, danau, waduk, sawah dan tambak. Beberapa jenis burung air juga dikenal merupakan burung air migran yang melakukan migrasi setiap tahun secara periodik. Howes *et al.,* menjelaskan bahwa migrasi ini dilakukan untuk menghindari perubahan kondisi alam yang ekstrim di lokasi berbiak. Salah satu rute migrasi burung air adalah Indonesia (Hasudungan, 2005). Trainor *et al.,* (2007) menyatakan bahwa kurang lebih 30 jenis burung pantai migran menjadikan pulau Timor sebagai tempat persinggahan.

Adapun jenis-jenis burung migran yang ditemukan pada ekosistem tambak adalah dari famili Scolopacidae yaitu trinil pantai (*Actitis hypoleucos* L.), yang

memiliki jumlah individu terbanyak yaitu 49 individu. Selain itu, dari famili Charadriidae yaitu burung cerek topi merah (*Charadrius ruficapillus* Temm.) yang merupakan burung pengunjung dari Australia. (lihat lampiran 3)

c) Ekosistem Mangrove

Mangrove merupakan habitat penting bagi sebagian besar kelompok burung air serta beberapa jenis burung daratan (Howes, *et al.* 2003). Dari hasil pengamatan, beberapa jenis burung yang memanfaatkan eksositem mangrove adalah kelompok burung pemakan nektar yaitu dari famili Meliphagidae dan Nectarinidae yaitu cikukua timor (*Philemon inornatus* Gray.), cikukua tanduk (*Philemon buceroides* S.) dan isap madu australia *(Lichmera indistincta*), hal ini dikarenakan kelompok burung pemakan nektar memiliki relung pakan yang kecil dan bergantung pada tanaman berbunga.

Berhubung vegetasi mangrove pada saat pengamatan adalah sedang berbunga sehingga menarik perhatian beberapa jenis burung dari suku Nectarinidae untuk mengunjunginya. Namun, dari famili tersebut burung cikukua timor (*Philemon inornatus* Gray.) dan cikukua tanduk (*Philemon buceroides* S.) merupakan jenis burung yang memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap aktivitas manusia, sehingga pengamat susah untuk mendokumentasikan. Selain itu, vegetasi mangrove yang lebat dan rapat membuat pengamat hanya merekam suara dari burung tersebut.

Pada ekosistem mangrove, jenis burung yang paling banyak ditemukan adalah kirik-kirik Australia (*Merops ornatus* Lath.) (lihat lampiran 3), dari famili

Meropidae. Burung pemakan serangga ini ditemukan pada ke empat stasiun pengamatan. Hal ini dipengaruhi oleh ketersediaanya pakan berupa capung, lebah, kupu-kupu, kumbang dan serangga kecil lainnya. Selain itu, burung kirik-kirik Australia juga memanfaatkan dahan-dahan pohon untuk beristirahat ataupun bertengger dan melakukan aktivitas sosial lainnya.

d) Ekosistem Cemara Laut

Ekosistem cemara laut yang umumnya didominasi oleh rumput angin (*Spinifex littoreus*) dan tumbuhan perdu lainnya Hasil pengamatan menunjukan bahwa jumlah jenis burung yang dijumpai pada stasiun 4 yaitu ekosistem cemara laut memiliki jumlah terendah yaitu sebanyak 7 jenis burung dengan 188 individu. Jumlah jenis burung paling banyak yaitu pipit zebra (*Taeniopygia guttata*, V.).

Menurut Hernowo, *et al.* (1988), apabila kondisi habitatnya kurang baik dalam mendukung kehidupan burung seperti kurangnya sumber pakan atau faktor lain (luas area dan iklim) dapat mempengaruhi keberadaan jenis burung. Lack (1971), juga menyatakan bahwa jumlah jenis burung sangat bergantung pada karakteristik habitat, jumlah jenis burung juga dipengaruhi oleh tingkat penggunaan sumber daya yang ada.

4.2.2 Jenis Pakan

Setiap jenis burung mengkonsumsi jenis pakan yang berbeda-beda karena burung memiliki tingkat kesukaan terhadap jenis pakan tertentu, sehingga dalam memenuhi kebutuhan pakan burung akan mencari habitat yang mampu

menyediakan jenis pakan yang sesuai (Darmawan 2006). Vegetasi merupakan penghasil pakan bagi burung baik berupa bunga, buah, daun, nektar dan lainnya. Selain jenis pakan utama tersebut, burung dapat mengkonsumsi jenis pakan secara tunggal (satu jenis pakan saja) ataupun kombinasi dari beberapa jenis pakan.

Secara keseluruhan kelompok pemakan serangga, merupakan kelompok yang mendominasi pada empat stasiun pengamatan. Jenis pemakan serangga merupakan jenis terbanyak dikarenakan serangga merupakan jenis pakan yang melimpah di alam sehingga mudah didapatkan oleh semua jenis burung (Darmawan, 2006). Serangga yang dimakan oleh burung dapat berupa serangga air, serangga yang hidup pada vegetasi, ulat maupun larva karena itu serangga dapat dijadikan sebagai makanan utama atau makanan alternatif dari burung karena itu. Jenis burung pemakan serangga biasanya merupakan jenis burung yang dominan terdapat di hutan tropis (Wunderle *et al.*, 2005)

Selanjutnya, kelompok burung *granivora* dan *frugivora* merupakan kelompok feeding guild yang juga ditemukan di lokasi penelitian. Karena pada saat pengamatan kondisi vegetasi sedang berbuah bagi beberapa jenis pohon, sehingga spesies burung pemakan biji dan buah ditemukan. Menurut Root (1967), spesies yang berada dalam satu kelompok *guild* memiliki tingkat persaingan yang lebih tinggi antara satu spesies dengan yang lainnya apabila dibandingkan dengan spesies dari kelompok guild lainnya, karena mereka menggunakan sumber pakan yang sama. Selain itu, kelompok burung *carnivora* yang juga dijumpai berasal dari famili Alcedinidae yaitu raja udang erasia (*Alcedo atthis* L.) dan cekakak

sungai (*Halcyon chlaris* B.) serta famili Ardeidae yaitu kokokan laut (*Butorides striatus*), kuntul kecil (*Egretta garzetta* L.) dan kuntul besar (*Egretta alba*)

Tinggi – rendahnya sebuah nilai dari suatu komunitas tentunya sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan. Ketersediaan pakan dalam habitat yang ditempati merupakan salah satu faktor utama bagi kehadiran populasi burung. Burung memiliki preferensi terhadap suatu makanan, jika di suatu tempat tidak dapat memenuhi kebutuhannya maka burung akan memilih tempat lain yang memiliki sumber pakan yang melimpah.

4.2.3 Indeks Keanekaragaman

Hasil perhitungan data jenis burung yaitu nilai H' (Keanekaragaman Shannon) di empat stasiun pengamatan pada kawasan Cagar Alam Maubesi adalah tergolong cukup dengan nilai berkisar antara ($1{,}5 \leq H \leq 2.5$) (Banilodu dan Saka (1992) dan Banilodu (2018)), yang berarti lokasi penelitian tersebut menyediakan daya dukung lingkungan yang mencukupi untuk burung-burung tersebut hidup dan sebagai tolak ukur stabilitas suatu komunitas. Perbedaan nilai indeks keanekaragaman jenis burung ini dari satu tempat ke tempat lain, tergantung kondisi lingkungan dan faktor yang mempengaruhinya (Safanah, *et al*. 2017).

Keanekaragaman jenis burung berbeda pada berbagai tipe habitat. Habitat dengan keanekaragaman jenis vegetasi lebih tinggi memiliki keanekaragaman jenis burung lebih tinggi dibandingkan dengan habitat yang miskin jenis vegetasi. Tingkat keanekaragaman jenis di suatu daerah dapat diketahui dengan

menggunakan Indeks Shannon Wiener, dimana semakin besar nilai indeks maka semakin beraneka pula jenis burung dan jumlah individunya semakin merata yang terdapat di daerah tersebut

Nilai indeks keanekaragaman berturut-turut adalah ekosistem hutan gugur (keranggas) dengan nilai H'=2.299, ekosistem tambak dengan nilai H '= 2.190, ekosistem mangrove dengan nilai H'= 1.957 dan ekosistem cemara laut dengan nilai H' = 1842. Dari ke empat ekosistem, indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada ekosistem hutan gugur, hal ini dikarenakan kondisi habitatnya memiliki jenis vegetasi yang beragam sehingga menyediakan banyak jenis pakan. Jenis burung yang memiliki nilai indeks keanekaragaman tertinggi adalah kirik – kirik Australia (*Merops ornatus* Lath..) dengan nilai H' = 0.295, hal ini dikarenakan ketersediaannya sumber pakan yaitu serangga. sedangkan jenis burung yang memiliki nilai indeks keanekaragaman terendah adalah Walik Wallacea (*Ptilinopus wallacii* Gray.) dengan nilai H' = 0.030.

4.2.4 Indeks Dominansi

Indeks dominansi menggambarkan ada tidaknya spesies yang mendominasi jenis yang lain. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai dominansi lebih banyak yang mendekati 0 (nol) dibandingkan yang mendekati 1 (satu), dengan demikian dapat dijelaskan bahwa secara umum, jenis burung pada kawasan Cagar Alam Maubesi tidak terjadi dominansi dengan total E = 0.090 dan berdasarkan kriteria menurut Odum tergolong rendah dengan nilai berkisar (0.00 <C<0.50) (Lampiran 2).

4.2.5 Indeks Kemerataan

Nilai indeks kesamarataan spesies menggambarkan kestabilan suatu komunitas, yaitu bila angka nilai kesamarataan lebih dari 0,75 maka dikatakan komunitas stabil. Semakin kecil nilai indeks kesamarataan spesies maka penyebaran spesies tidak merata, artinya dalam komunitas ini tidak ada spesies yang mendominasi sehingga kemungkinan tidak ada persaingan dalam mencari kebutuhan untuk hidup (Adelina, 2016). Dari hasil perhitungan, indeks kemerataan pada kawasan Cagar Alam Maubesi adalah sebesar 0.851 yang berarti kelimpahan spesies burung kawasan Cagar Alam Maubesi tersebut tersebar secara merata atau populasi masing- masing spesies tidak ada yang mendominasi setara terhadap jumlah spesies. Tingginya nilai kemerataan jenis burung pada lokasi penelitian berarti lingkungannya masih menyediakan ketersediaan pakan serta tempat tinggal bagi burung tersebut.