

**LAPORAN KEANEKARAGAMAN HAYATI**  
**PT. INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA UNIT TARJUN**



**PT. INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK**  
**PLANT-12 UNIT TARJUN**  
**KAB. KOTABARU KALIMANTAN SELATAN**  
**TH 2020**

## KATA PENGANTAR

*Puji syukur alhamdulillah kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena telah melimpahkan rahmat-Nya berupa kesempatan dan pengetahuan sehingga Laporan Keanekaragaman Hayati PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk Unit Tarjun ini bisa selesai pada waktunya.*

*Terima kasih juga kami ucapkan kepada Tim Perlindungan Keanekaragaman Hayati yang telah berkontribusi dengan memberikan ide-idenya sehingga laporan tahunan ini bisa disusun dengan baik.*

*Kami berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat dalam mendukung program – program perlindungan Keanekaragaman Hayati.*

*Tarjun July 2020*



*I Wayan Kedep  
Manager Kahayati*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Keanekaragaman dapat terjadi akibat proses evolusi dan adaptasi. Evolusi adalah perubahan yang terjadi dalam waktu lama yang akan membentuk makhluk hidup yang berbeda dengan asalnya sehingga akan menimbulkan spesies baru. Sedangkan adaptasi adalah proses penyesuaian diri terhadap lingkungan yang berbeda akan menghasilkan makhluk hidup yang berbeda pula. Misalnya burung galatik yang hidup di kepulauan Galapagos, pada mulanya burung galatik berasal dari tempat yang sama di amerika selatan. Oleh karena hidupnya berpindah-pindah dan menghuni tempat yang berbeda, lama kelamaan paruh burung galatik mengalami perubahan sesuai dengan kondisi lingkungan baru.

Indonesia adalah negara yang termasuk memiliki tingkat keanekaragaman yang tinggi. Taksiran jumlah utama spesies sebagai berikut. Hewan menyusui sekitar 300 spesies, burung 7.500 spesies, reptil 2.000 spesies, tumbuhan biji 25.000 spesies, tumbuhan paku- pakuan 1.250 spesies, lumut 7.500 spesies, ganggang 7.800, jamur 72.000 spesies, serta bakteri dan ganggang hijau biru 300 spesies. Dari data yang telah disebutkan, itu membuktikan bahwa tingkat biodiversitas di Indonesia sangatlah tinggi. Keanekaragaman hayati dapat terjadi pada berbagai tingkat kehidupan, mulai dari organisme tingkat rendah sampai organisme tingkat tinggi. Secara garis besar , keanekaragaman hayati ini terbagi lagi menjadi tiga bagian utama yaitu keanekaragaman tingkat ekosistem, keanekaragaman tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya variasi dari ekosistem di biosfer. Misalnya ekosistem lumut, hutantropis, gurun, masing-masing ekosistem memiliki organisme yang khas. Keanekaragaman tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya beranekaragaman jenis makhluk hidup.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Keanekaragaman makhluk hidup/keanekaragaman hayati atau biodiversitas (Bahasa Inggris: biodiversity) adalah suatu istilah pembahasan yang mencakup semua bentuk kehidupan, yang secara ilmiah dapat dikelompokkan menurut skala organisasi biologisnya, yaitu mencakup gen, spesies tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme serta ekosistem dan proses-proses ekologi dimana bentuk kehidupan ini merupakan bagiannya. Dapat juga diartikan sebagai kondisi keanekaragaman bentuk kehidupan dalam ekosistem atau bioma tertentu. Keanekaragaman hayati seringkali digunakan sebagai ukuran kesehatan sistem biologis. Keanekaragaman hayati tidak terdistribusi secara merata di bumi; wilayah tropis memiliki keanekaragaman hayati yang lebih kaya, dan jumlah keanekaragaman hayati terus menurun jika semakin jauh dari ekuator.

Keanekaragaman hayati yang ditemukan di bumi adalah hasil dari miliaran tahun proses evolusi. Asal muasal kehidupan belum diketahui secara pasti dalam sains. Hingga sekitar 600 juta tahun yang lalu, kehidupan di bumi hanya berupa archaea, bakteri, protozoa, dan organisme uniseluler lainnya sebelum organisme multiseluler muncul dan menyebabkan ledakan keanekaragaman hayati yang begitu cepat, namun secara periodik dan eventual juga terjadi kepunahan secara besar-besaran akibat aktivitas bumi, iklim, dan luar angkasa.

Keanekaragaman dapat terjadi akibat dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik atau faktor keturunan adalah sifat dari makhluk hidup itu sendiri yang diperoleh dari induknya. Faktor genetik ditentukan oleh gen atau pembawa sifat. Faktor lingkungan adalah faktor dari luar makhluk hidup yang meliputi lingkungan fisik, lingkungan kimia, dan lingkungan biotik. Lingkungan biotik misalnya suhu, kelembapan cahaya, dan tekanan udara. Lingkungan kimia misalnya makanan, mineral, keasaman, dan zat kimia buatan. Lingkungan biotik misalnya mikroorganisme, tumbuhan, hewan, dan manusia.

**BAB III**  
**HASIL PENGAMATAN**

**3.1 Data Pengamatan area P3M**

Perkembangan Satwa/Fauna yang telah ditetapkan untuk dikelola dan dilestarikan oleh perusahaan sesuai dengan PP No.7/1999 sampai dengan periode akhir semester 1 Tahun 2019 adalah

Fauna	Jantan (ekor)	Betina (ekor)
Rusa Sambar	13	14
Owa-owa	2	4

*\*Data sd Juni 2019*

**3.2 Data Pengamatan area Hutan Konservasi**

Pengelolaan Biodiversity di area Hutan konservasi melakukan penanaman dengan tipe pohon yang mampu menyerap CO<sub>2</sub>.

Jenis Tanaman	Jumlah (Batang)	Kemampuan menyerap CO <sub>2</sub> per Pohon (kg/pohon/tahun)	Total Kemampuan menyerap CO <sub>2</sub> (kg/pohon/tahun)
<i>Tanaman Fast Growing :</i>			
1) Sengon	330	23,640	7,801,200
2) Trambesi	185	28,488.39	5,270,352
3) Mahoni	300	295.73	88,719
4) Jabon	20	2.86	57
<i>Tanaman Lokal :</i>			
1) Mangga	10	14.96	150
2) Durian	10	14.96	150
3) Lengkeng	1	0.417	0.417
4) Mangrove	5000	26.425	132,125
<b>TOTAL</b>			<b>13,292,753</b>

*\*Data sd Juni 2019*

### 3.3 Data Pengamatan Flora

Data Pengamatan flora di PT. Indocement Tunggal Prakarsa Unit Tarjun dilakukan dengan menghitung jumlah Indeks Keanekaragaman Hayati. Penentuan spesies dominan didasarkan pada indeks nilai penting (INP) (Cox, 1978) yang mengacu pada nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominansi relatif (DR) setiap spesies. Selanjutnya indeks keanekaragaman spesies (H) ditentukan dengan rumus berikut (Krebs, 1978; Barbour *et al.*, 1987; Ludwig dan Reynolds, 1988):

$$H = - \sum p_i \log p_i; \text{ dengan: } p_i = \frac{n_i}{N}$$

H = indeks keanekaragaman Shannon-Weaver

$n_i$  = Indeks nilai penting satu jenis atau jumlah individu satu jenis.

N = Jumlah indeks nilai penting dari seluruh jenis ataupun jumlah individu seluruh jenis.

<b>Areal Plot 1 ( Hutan Sekunder Area Tambang Silika )</b>						
No.	Nama Daerah	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Relatif (%)	I. N. P (%)	H'
1	Serai Merah	62	50		61	0.38
2	Alaban Tulang	46	50		39	0.42
	Jumlah	46	100		100	0.8
<b>Pancang</b>						
1	Empedi Payau	50	30		30	0.23
2	Mahang	50	70		70	0.33
	Jumlah	100	100		100	0.56
<b>Tiang</b>						
1	Rambutan Hutan	13.50	20	40	20.00	0.34
2	Marsihung	17.50	50	30	50.00	0.37
3	Tampang Kerikil	13.00	10	10	10.00	0.38
4	Mali-mali	13.00	10	10	10.00	0.36
5	Carikan	42.50	10	10	10.00	0.34
	Jumlah	100	100	100	100	2
1	Tampang Kerikil	60.00	40	90	80.00	0.35
2	Kayu Kikir	40.00	60	10	20.00	0.32
	Jumlah	100.00	100.00	100.00	100.00	0.67

\*Data sd Juni 2020

**Areal Plot 2 ( Hutan Sekunder Area Tambang Laterite dan Clay )**

No.	Nama Daerah	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Relatif (%)	I. N. P (%)	H'
<b>Semai</b>						
1	Petdis	22	21		29	0.32
2	Rambutan Hutan	40	40		42	0.4
3	Paning - Paning	20	20		11	0.29
4	Kapur Naga	18	19		18	0.32
	Jumlah	100	100		100	1
<b>Pancang</b>						
1	Ramania	28	24		29	0.4
2	Tampang	15	15		13	0.32
3	Kayu Buntat	27	28		30	0.4
4	Tampang Kerikil	15	15		14	0.32
5	Awlas Asulang	15	18		14	0.3
	Jumlah	100	100		100	2
<b>Tiang</b>						
1	Mali-mali	20	30	10	29	0.31
2	Tampang Kerikil	60	20	20	20	0.3
3	Tengkook Ayam	10	20	35	20	0.32
4	Limpang Asulang	10	30	35	31	0.3
	Jumlah	100	100	100	100	1
<b>Pohon</b>						
	Tampang Kerikil	4.2	11	12.00	19.33	0.31
1	Mali-mali	4.8	11	13.00	17.60	0.22
2	Tengkook Ayam	4.2	11	7.83	14.41	0.23
3	Mangkudu Laki	4.4	11	8.00	15.13	0.20
4	Amlas Kijang	9.2	11	8.10	21.35	0.21
5	Mahang	4.9	11	22.00	31.13	0.32
6	Waring	9	11	9.20	24.10	0.25
7	Rengas	5	10	10.90	22.53	0.23
8	Marsihung	54.55	13	9.00	70.40	0.20
	Jumlah	100	100	100	236	2

\*Data sd Juni 2020

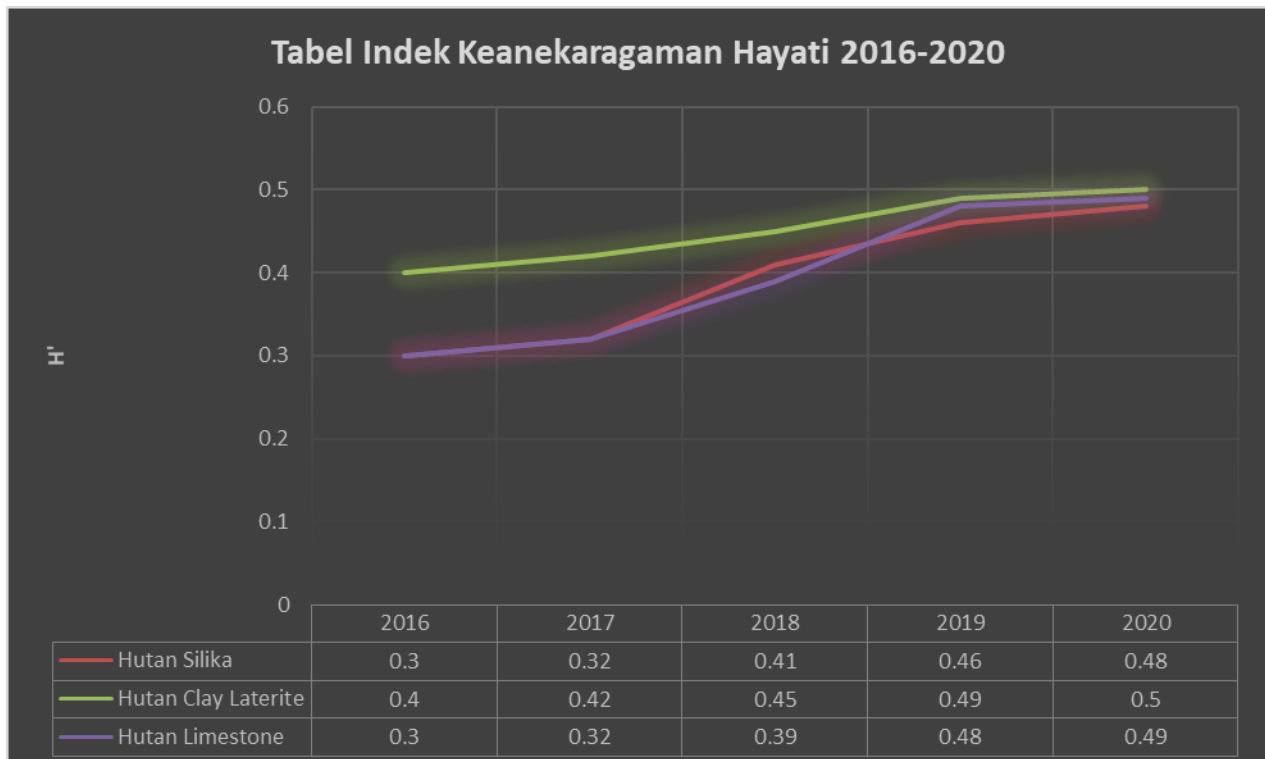
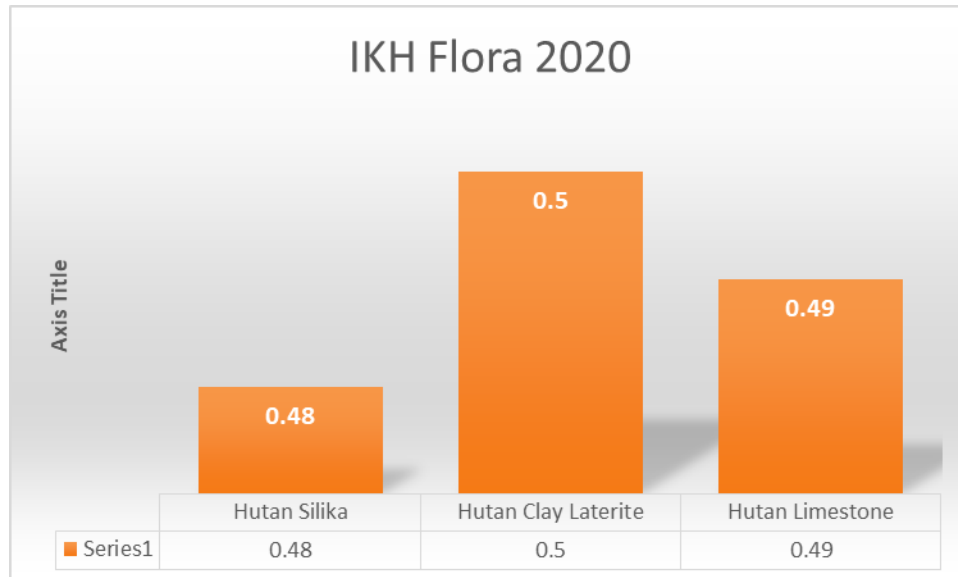
**Areal Plot 3 ( Hutan Sekunder Area Tambang Limestone )**

No.	Nama Daerah	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Relatif (%)	I. N. P (%)	H'
<b>Semai</b>						
1	Jualing Gunung	66.64			0.03	0.33
2	Lara Api	13.32			33.33	0.37
3	Waring	13.38			33.33	0.36
4	Alaban Tulang	6.66			33	0.31
	Jumlah	100	0	0	100	1
<b>Pancang</b>						
1	Serai Merah	42.82	33		30	0.35
2	Larak Api	29	33.34		30	0.4
3	Awlas Kijang	28.62	33.31		40	0.32
	Jumlah	100	100	0	100	1
<b>Tiang</b>						
1	Luak	20	21		20	0.28
2	Kilayu	20	16		20	0.26
3	Wangun Gunung	20	20		20	0.3
4	Kayu Kikir	20	21		20	0.32
5	Mali-mali	20	22		20	0.32
	Jumlah	100	100	0	100	1
<b>Pohon</b>						
1	Rawali	11.12	11.12	9.12	31.42	0.22
2	Carikan	11.1	11.1	5.60	27.91	0.22
3	Jati	11.12	11.11	43.32	65.62	0.30
4	Tarap	11.11	11.16	9.10	31.40	0.20
5	Rengas	11.12	11.12	5.12	27.40	0.23
6	Kilayu	11.1	11.1	4.70	26.93	0.22
7	Empedu Payau	11.1	11.1	6.33	28.62	0.21
8	Mali-mali	11.12	11.12	5.12	27.42	0.20
9	Kikir	11.08	11.5	11.50	33.70	0.20
	Jumlah	100	100	100	300	2

\*Data sd Juni 2019



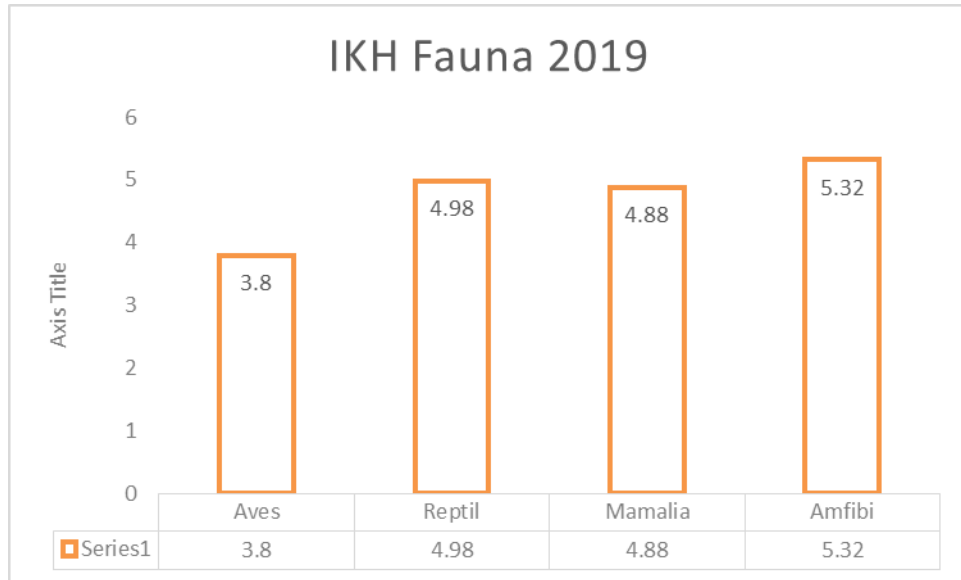
Flora	Periode				
	2016	2017	2018	2019	2020
Hutan Silika	0.3	0.32	0.41	0.46	0.48
Hutan Clay Laterite	0.4	0.42	0.45	0.49	0.5
Hutan Limestone	0.3	0.32	0.39	0.48	0.49



### 3.4 Data Pengamatan Fauna

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	KL	KC	KLS	KM	KD
<b>A. AVES</b>							
1	Alap alap*	<i>Acipiter gentilis</i>	1.77	1.53			
2	Belibis	<i>Dendrocygna arcuata</i>					7.33
3	Kuntul Putih	<i>Bubulcus Ibis</i>					3.35
4	Bondol Kalimantan	<i>Lonchura fuscans</i>	5.15	9.39	7.59		
5	Bubut	<i>Centropus bengalensis</i>					
6	Burung Gerej	<i>Passer montanus</i>	5.8	9.33	5.63	10.88	10.63
7	Burung Hantu	<i>Nectarinia jugularis</i>					8.36
8	Colibri*	<i>Nectarinia jugularis</i>	6.3	6.24	7.55	10.88	
9	Cekakak/Raja udang*	<i>Todirhampus saucatus</i>	3.44			8.9	
10	Cucak Ijo	<i>Chloropsis sonnerati</i>	4.4			6.59	
11	Cuit	<i>Prionochilus percussus</i>	4.2	6.21	5.67	4.32	4.01
12	Elang bondol*	<i>Haliastur indus</i>				2.15	
13	Kacamata Gunung	<i>Zosterops montanus</i>	5.5	12.1	5.67	4.35	
14	Kekep Babi	<i>Artamus leucorhynchus</i>	5.17				
15	Keruang	<i>Pycnonotus flavescens</i>	7.61	9.31	7.53	8.2	7.31
16	Layang Layang batu	<i>Hirundi tahitica</i>			11.36		
17	Murai Batu	<i>Copsychus malabaricus</i>	6.4	6.23	3.74		
18	Murai Hitam	<i>Copsychus saularis</i>	4.5				
19	Pelatuk	<i>Dinopium javanese</i>	5.17		3.76		
20	Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	7.68	10.96	9.42	10.87	12.38
21	Prenjak	<i>Orthotomus sepium</i>	8.68	7.87	9.48	10.87	
22	Punai	<i>Theron capellei</i>				8.8	
23	Penthet	<i>Lanius sach</i>	8.63	6.24	3.75	4.33	7.34
24	Colibri*	<i>Nectarinia calcostetha</i>	3.43				3.35
25	Rongkong	<i>Bucercos bicornis</i>	3.51	4.63			
26	Sriti	<i>Delichon dasyppus</i>			13.26		
27	Robin	<i>Turdus Migratorius</i>	6.38	9.33	5.63	4.38	6.63
28	Derkuku	<i>Streptopelia chinensis</i>					8.34
29	Bambangan Coklat*	<i>Ixorhynchus eurhythmus</i>					4.4
30	Sri Gunting	<i>Dicircus paradiseus</i>				4.33	6.63
31	Cabai Jawa	<i>Dicaeun cruentatum</i>					3.33
32	Burung Tong-Tong*	<i>Leptoptilus javanicus</i>					3.33
33	Kareo Padi	<i>Amaurornis phoeniacurus</i>					3.31
	Jumlah		100	100	100	100	100
<b>B. REPTIL</b>							
1	Ular Sawa	<i>Phyton reticulatus</i>		11.15			
2	Bunglon	<i>Gonyychepalus sp</i>		55.56	47		
3	Kadal	<i>Emoia atrocostata</i>	62	33.38	65	106	
4	Iguana	<i>Iguana iguana</i>				28.3	
5	Biawak	<i>Varanus salvator</i>	31				71
	Jumlah		100	100	100	100	100
<b>C. MAMALIA</b>							
1	Owa-Owa*	<i>Hylobates muelleri</i>	32				
2	Kera Ekor Panjang	<i>Macaca fascicularis</i>			27.24		20
3	Tupai	<i>callosciurus sp</i>	42	107	45.42	0.67	41.8
4	Codot Barong	<i>Cynopetrus sphinx</i>			27.23		8
5	Lutung Kelabu*	<i>Trachypithecus cristatus</i>	31			37	20
	Jumlah		100	100	100	100	100
<b>D. AMFIBI</b>							
1	Kodok Kali	<i>Phrynooidis aspera</i>	64	90			90
2	Katak Hijau	<i>Hylarana erythraea</i>	41				
	Jumlah		100	100	100	100	100

\*Data sd Juni 2019



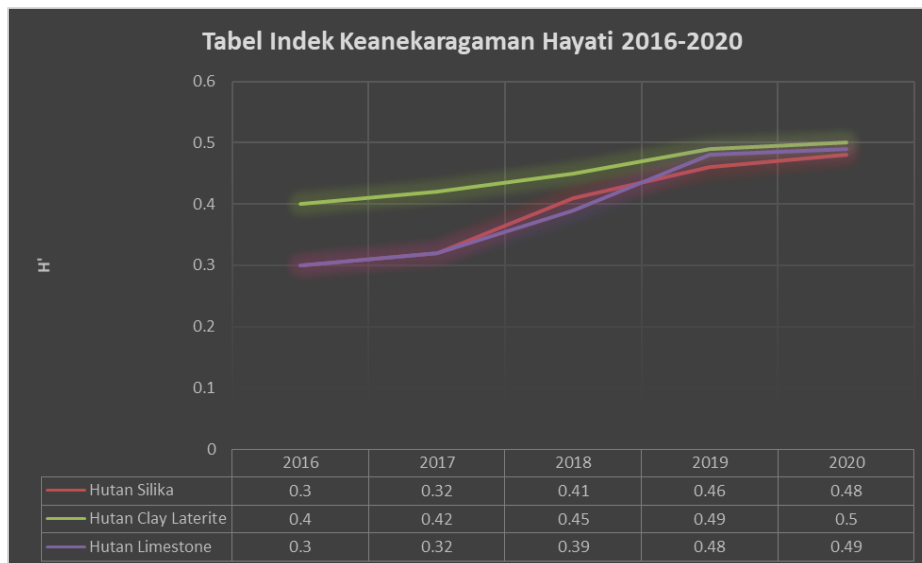
\*Data sd Juni 2019

### 3.6 Data Kecenderungan Status Kahayati Flora dan Fauna

#### 3.6.1 Tabel IKH Flora 2016-2019

Tabel Indeks Keaneekaragaman Hayati 2016-2020					
Flora	Periode				
	2016	2017	2018	2019	2020
Hutan Silika	0.3	0.32	0.41	0.46	0.48
Hutan Clay Laterite	0.4	0.42	0.45	0.49	0.5
Hutan Limestone	0.3	0.32	0.39	0.48	0.49

\*Data sd Juni 2019

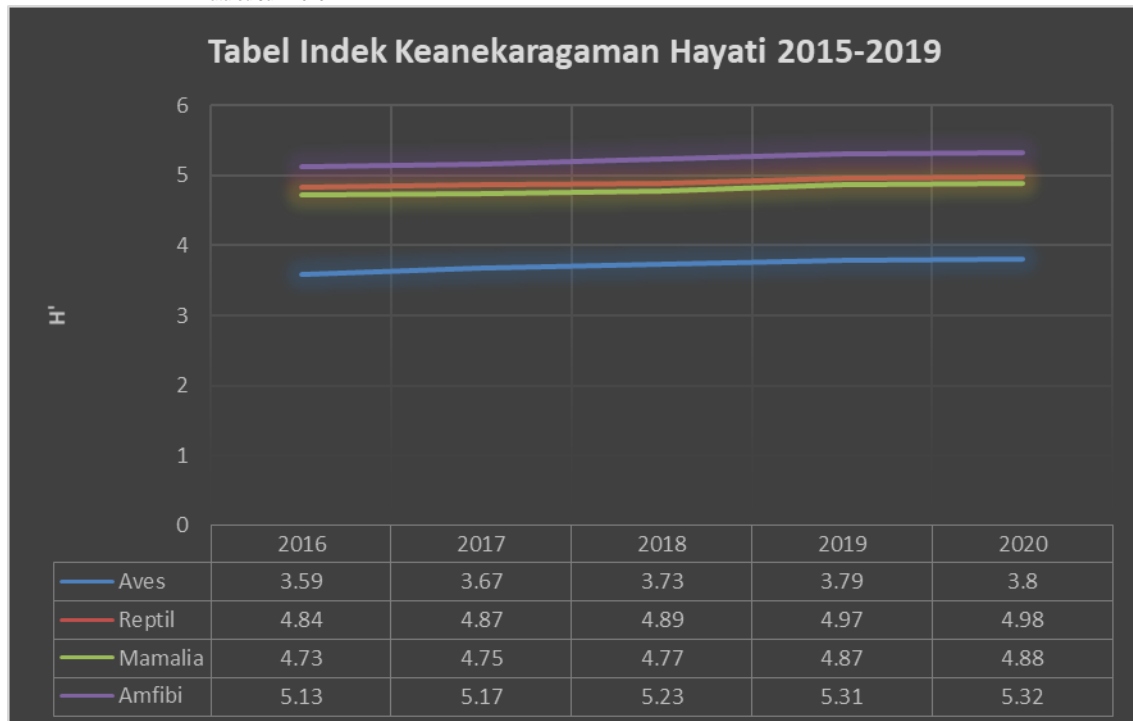


\*Data sd Juni 2019

### 3.6.2 Tabel IKH Fauna 2015-2019

Tabel Indeks Keanekaragaman Hayati 2015-2019					
Fauna	Periode				
	2016	2017	2018	2019	2020
Aves	3.59	3.67	3.73	3.79	3.8
Reptil	4.84	4.87	4.89	4.97	4.98
Mamalia	4.73	4.75	4.77	4.87	4.88
Amfibi	5.13	5.17	5.23	5.31	5.32

\*Data sd Juni 2019



\*Data sd Juni 2019