

Kolaborasi Program Konservasi Harimau Sumatra

Deskripsi Program

Program ini didasari oleh kebutuhan yang mendesak untuk melindungi Harimau Sumatra. Dalam rangka pelaksanaan program ini, Agincourt Resources menjalin kolaborasi dengan Yayasan Persmahuna Bodhicitta Mandala Medan (YPBMM) yang bekerja sama dengan Balai Besar KSDA Sumatra Utara. PTAR turut berperan serta dalam upaya konservasi Harimau Sumatra dengan memberikan dukungan dan bantuan kepada Sanctuary Harimau Sumatra Barumon.

Program “Kolaborasi Program Konservasi Harimau Sumatra” yang telah berjalan sejak tahun 2020 telah mencapai hasil yang positif. Sebanyak 13 ekor Harimau Sumatra telah berhasil diselamatkan dan dirawat melalui kegiatan ini, dan 5 ekor di antaranya telah berhasil dilepasliarkan kembali ke habitat aslinya. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa program ini memberikan manfaat yang signifikan dalam penyelamatan dan rehabilitasi Harimau Sumatra.

Keberhasilan program ini sangat penting dalam rangka melestarikan populasi Harimau Sumatra yang terancam punah dan juga untuk melindungi spesies yang dilindungi ini. Langkah-langkah yang telah diambil dalam kerangka “Kolaborasi Program Konservasi Harimau Sumatra” telah membawa dampak positif bagi populasi Harimau Sumatra dan upaya perlindungannya.

Metode Perhitungan Absolut

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah Harimau Sumatra yang berhasil dikonservasi. Dalam program ini tidak dihitung IKH, dikarenakan hanya satu spesies (Harimau Sumatra) yang dikonservasi.

Perhitungan absolut tahun ke N = jumlah Harimau Sumatra yang berhasil dikonservasi

Absolut tahun 2025 = 13 ekor

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Individu yang berhasil dikonservasi (ekor)				
			2021	2022	2023	2024*	2025*
1	Harimau Sumatra	<i>Panthera tigris sumatrae</i>	7	11	12	12	13

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program

Terdapat spesies Harimau Sumatra di wilayah konservasi

→

Belum dilakukan perlindungan secara optimal terhadap spesies Harimau Sumatra

Skema Sesudah Program

Terdapat spesies Harimau Sumatra di wilayah konservasi

→

Agincourt Resources menjalin kolaborasi dengan Yayasan Persmahuna Bodhicitta Mandala Medan (YPBMM)

→

Harimau Sumatra telah berhasil diselamatkan dan dirawat

Dokumentasi Program





Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Batuhoring

Deskripsi Program

Salah satu upaya PTAR dalam pelaksanaan perlindungan keanekaragaman hayati yaitu melalui program “Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Batuhoring”. Program ini bertujuan untuk melestarikan adat Lubuk Larangan serta pengembangbiakan ikan jurung sebagai spesies endemik Tapanuli Selatan sebagai bentuk konservasi ekosistem dan biodiversity sungai.

Lubuk Larangan dinilai sebagai kearifan lokal yang berpengaruh kuat dalam praktik-praktik adat konservasi alam serta menjaga kelestarian sungai dari pencemaran, pengrusakan atau eksploitasi berlebihan. Lubuk larangan adalah kebijakan adat kolektif untuk memperkuat kesadaran masyarakat dalam melestarikan jenis ikan lokal yang kian jarang dijumpai di sungai, utamanya spesies ikan jurung. Dalam kurun waktu tertentu masyarakat dilarang mengambil ikan dan biota sungai, agar bibit ikan dapat berkembang dengan baik.

Masyarakat sepakat untuk bertanggungjawab memelihara ikan dan melestarikan sungai, komitmen ini diperkuat dengan penyusunan peraturan desa yang berisi larangan dan sanksi bagi yang melanggar, hingga nantinya Lubuk Larangan dibuka dan masyarakat diperbolehkan memanen ikan di sana. Melalui Peraturan Desa Batuhoring Nomor 01/141/DTD/V/2022 tentang lubuk larangan, upaya perlindungan keanekaragaman hayati khususnya pada ekosistem perairan dapat dilakukan.

Dengan adanya dasar hukum ini pula, konservasi ikan jurung dapat dilaksanakan. Ikan jurung yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan harus terus dilestarikan agar tetap terjaga populasinya. Melalui kegiatan ini, masyarakat di sekitar sungai mendapatkan edukasi mengenai budidaya serta perawatan ikan jurung.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah spesies yang terdampak oleh program. Kemudian, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman jenis. Indeks keragaman jenis dapat diketahui menggunakan metode Shannon-Wiener (Odum, 1996) dengan rumus:

$$H' = - \sum p_i \ln(p_i), \text{ dimana } p_i = (n_i/N)$$

Keterangan:

H'

n_i

N

= Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

= Jumlah individu jenis ke-i

= Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H')

$H' \leq 1$

$1 < H' < 3$

$H' \geq 3$

= keanekaragaman rendah

= keanekaragaman sedang

= keanekaragaman tinggi

Berdasarkan hasil program, didapatkan jumlah individu dan perhitungan indeks sebagai hasil absolut keanekaragaman hayati, berikut hasil dan contoh perhitungan sebagai berikut:

Contoh perhitungan indeks keanekaragaman hayati (H') Fauna tahun 2025 :

- Contoh populasi *Neolissochilus Thienemanni* (Ikan Jurung) di tahun 2025 : 5000 Individu

- Keseluruhan populasi fauna di tahun 2025 : 15000 Individu

maka :

p_i = jumlah individu suatu spesies/jumlah total seluruh spesies

p_i = $\frac{5000}{15000} = 0,33$

$\ln p_i = \ln 0,33 = -1,10$

$h' = p_i \times \ln p_i = 0,33 \times (-1,10)$

$h' = -0,37$

Setelah perhitungan h' ($p_i \times \ln p_i$) dilakukan pada setiap spesies dihasilkan nilai keseluruhan -0,64, sehingga indeks keanekaragaman hayati tahun 2025 berdasarkan *Shannon-Wiener* adalah:

$H' = -(\sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i))$

$H' = -(-0,64) = 0,64$

Indeks keanekaragaman hayati fauna tahun 2025 adalah 0,64 menunjukkan keragaman spesies rendah

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2022)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,33	-1,10	-0,37
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	10000	0,67	-0,41	-0,27
Total Fauna			15000			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,64

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2023)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,33	-1,10	-0,37
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	10000	0,67	-0,41	-0,27
Total Fauna			15000			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,64

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,33	-1,10	-0,37
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	10000	0,67	-0,41	-0,27
Total Fauna			15000			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,64

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2025*)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,33	-1,10	-0,37
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	10000	0,67	-0,41	-0,27
Total Fauna			15000			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,64

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program

Ekosistem Sungai pada Desa Batuhoring

→

Terjadi pencemaran, pengrusakan atau eksploitasi berlebihan pada sungai

Skema Sesudah Program

Ekosistem Sungai pada Desa Batuhoring

→

Dilakukan revitalisasi sungai melalui Lubuk Larangan dengan pengadaan bibit Ikan Jurung

→

Ikan jurung yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan dilestarikan dan tetap terjaga populasinya

Dokumentasi Program

Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Garoga

Deskripsi Program

PTAR melakukan upaya perlindungan keanekaragaman hayati melalui program yang “Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Garoga”. Program ini menjaga tradisi adat Lubuk Larangan sekaligus memperkuat populasi ikan jurung, yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan, sebagai langkah konkret dalam menjaga kelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati sungai.

Lubuk Larangan dianggap sebagai bentuk kearifan lokal yang memiliki dampak positif dalam menjaga praktik adat konservasi alam dan menjaga kelestarian sungai dari pencemaran, kerusakan, dan eksploitasi berlebihan. Lubuk Larangan merupakan kebijakan adat yang melibatkan partisipasi masyarakat dalam melestarikan jenis ikan lokal, terutama spesies ikan jurung yang semakin langka di sungai. Dalam periode waktu tertentu, masyarakat dilarang untuk menangkap ikan dan organisme sungai lainnya, sehingga populasi ikan dapat berkembang dengan baik. Dalam rangka menjaga keanekaragaman hayati di ekosistem perairan, masyarakat setempat telah sepakat untuk mengambil tanggung jawab dalam pemeliharaan ikan dan pelestarian sungai. Kesepakatan ini diperkuat dengan penyusunan peraturan desa yang mengatur larangan dan sanksi bagi mereka yang melanggar aturan tersebut. Pada akhirnya, setelah mencapai kondisi yang memadai, Lubuk Larangan akan dibuka dan masyarakat akan diizinkan untuk melakukan penangkapan ikan di sana. Hal ini diwujudkan melalui Peraturan Desa Garoga Nomor 05 Tahun 2022 tentang Lubuk Larangan untuk Mempertahankan Ikan di Wilayah Sungai Garoga, yang memungkinkan upaya perlindungan ekosistem perairan dapat dilakukan.

Dengan adanya dasar hukum ini pula, konservasi ikan jurung dapat dilaksanakan. Ikan jurung yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan harus terus dilestarikan agar tetap terjaga populasinya.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah spesies yang terdampak oleh program. Kemudian, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman jenis. Indeks keragaman jenis dapat diketahui menggunakan metode Shannon-Wiener (Odum, 1996) dengan rumus:

H’

= -

$\sum$

Pi Ln (pi), dimana pi = (ni/N)

Keterangan:

H’

= Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

ni

= Jumlah individu jenis ke-i

N

= Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H’)

H’ ≤ 1

= keanekaragaman rendah

1 < H’ < 3

= keanekaragaman sedang

H’ ≥ 3

= keanekaragaman tinggi

Berdasarkan hasil program, didapatkan jumlah individu dan perhitungan indeks sebagai hasil absolut keanekaragaman hayati, berikut hasil dan contoh perhitungan sebagai berikut:

Contoh perhitungan indeks keanekaragaman hayati (H’) Fauna tahun 2025 :

- Contoh populasi *Neolissochilus Thienemanni* (Ikan Jurung) di tahun 2025 : 5000 Individu

- Keseluruhan populasi fauna di tahun 2025 : 22300 Individu

maka :

pi = jumlah individu suatu spesies/jumlah total seluruh spesies

pi = 5000/22300=0,22

ln pi = ln 0,22 = -1,50

h’= pi x ln pi = 0,22 x (-1,50)

h’= -0,34

Setelah perhitungan h’ (Pi x ln pi) dilakukan pada setiap spesies dihasilkan nilai keseluruhan -0,53, sehingga indeks keanekaragaman hayati tahun 2025 berdasarkan *Shannon-Wiener* adalah:

H’=-(∑(pi)(ln pi)

H’=-(-0,53)=0,53

Indeks keanekaragaman hayati fauna tahun 2025 adalah 0,53 menunjukkan keragaman spesies rendah

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2022)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,29	-1,22	-0,36
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	12000	0,71	-0,35	-0,25
Total Fauna			17000			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,61
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2023)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,25	-1,38	-0,35
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	14800	0,75	-0,29	-0,22
Total Fauna			19800			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,57
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,22	-1,50	-0,34
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	17300	0,78	-0,25	-0,20
Total Fauna			22300			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,53
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2025*)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,22	-1,50	-0,34
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	17300	0,78	-0,25	-0,20
Total Fauna			22300			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,53

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program

Ekosistem Sungai pada Desa Garoga

→

Terjadi pencemaran, pengrusakan atau eksploitasi berlebihan pada sungai

Skema Sesudah Program

Ekosistem Sungai pada Desa Garoga

→

Dilakukan revitalisasi sungai melalui Lubuk Larangan dengan pengadaan bibit Ikan Jurung

→

Ikan jurung yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan dilestarikan dan tetap terjaga populasinya

Dokumentasi Program

Kolaborasi Program Konservasi *Macaca Sp* Dalam Upaya Penyelamatan Diversitas dan Ekologi Melalui Pembangunan *Macaque Rescue Center*

Deskripsi Program

Kolaborasi antara Agincourt Resources, Yayasan Scorpion Indonesia, dan Balai Besar KSDA Sumatra Utara diharapkan dapat memberikan solusi yang holistik dalam mengatasi masalah populasi *Macaca sp* yang tidak terkendali akibat dari konflik dengan masyarakat. Melalui upaya penanganan dan pengendalian yang terpadu, diharapkan populasi *Macaca sp* dapat dikelola secara efektif dan berkelanjutan, sementara konflik dengan manusia dapat diminimalisir.

Sejumlah fasilitas telah dibangun di lokasi *Macaque Rescue Center*, termasuk kandang rehabilitasi, shelter karantina, kandang isolasi, dan klinik. Melalui pembangunan *Macaque Rescue Center* ini, diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan terutama dalam mengatasi dan menangani konflik yang terjadi antara masyarakat dengan populasi *Macaca sp*. Selain itu, tujuan lainnya adalah melaksanakan upaya konservasi *Macaca sp*, khususnya di wilayah kawasan ekosistem Batang Toru.

Program yang sudah berjalan sejak tahun 2022 ini pun telah memperoleh hasil yang positif. Sebanyak 78 ekor *Macaca sp* telah berhasil diselamatkan melalui kegiatan ini dan telah dilepasliarkan kembali ke habitat aslinya. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa *Macaque Rescue Center* memberikan manfaat yang signifikan dalam penyelamatan dan rehabilitasi individu *Macaca sp* yang terkena konflik dengan manusia. Ini juga merupakan langkah penting dalam menjaga keanekaragaman hayati dan keberlanjutan ekosistem di wilayah tersebut.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah *macaca* yang dikonservasi. Dalam program ini tidak dihitung IKH, dikarenakan hanya satu spesies (*makaka*) yang dikonservasi.

Perhitungan absolut tahun ke N = jumlah *macaca* yang berhasil diselamatkan
Absolut tahun 2024 = 81 ekor

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Individu yang Berhasil Diselamatkan (ekor)			
			2022	2023	2024	2025*
1	Makaka	<i>Macaca sp</i>	74	81	81	84

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program



Skema Sesudah Program



Dokumentasi Program



Pengayaan Meranti Tembaga yang Merupakan Spesies Endemik Status Endangered Pada Hutan Original dengan Metode Nursery di Martabe Gold Mine

Deskripsi Program

Program ini merupakan bentuk komitmen PTAR untuk meningkatkan indeks keragaman pada hutan original pada Martabe Gold Mine. Dimulai dengan penyelamatan bibit-bibit berupa biji dan semai alami dari hutan original, program ini berupaya untuk mengkonservasi tanaman berstatus *endangered* yang berada di wilayah operasional tambang. Bibit-bibit yang telah diselamatkan kemudian dilakukan perawatan secara intensif pada fasilitas nursery PTAR. Dengan *nursery* tanaman ini, spesies-spesies yang ada pada hutan *original* mendapatkan perawatan dan pengembangan secara optimal sebelum akhirnya mereka ditanam pada lokasi akhir. Kegiatan *nursery* dilakukan untuk melakukan perbanyakan dan pengembangan spesies-spesies yang ada pada hutan original secara lebih efisien dan optimal. Spesies-spesies yang telah di-*nursery* ini nantinya akan sudah siap untuk beradaptasi di lingkungan baru. Spesies-spesies yang sudah diselamatkan melalui *nursery* ini nantinya akan ditanam pada lokasi hutan *original* di sekitar kegiatan operasional dan area reklamasi tambang. Selain spesies Meranti Tembaga, juga terdapat spesies Gaharu (*Aquailaria malaccensis*), Meranti Kuyang Putih (*Shorea Johoriensis*), Meranti Lengkung Daun (*Shorea platycarpa*), Damar (*Agathis borneensis*), dan Keruing (*Dipterocarpus grandiflorus*). Dengan adanya program ini, maka indeks keragaman dapat ditingkatkan dan kelestarian spesies endemik dapat dijaga.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah individu yang berhasil dikonsevasi. Dalam program ini tidak dihitung IKH, dikarenakan hanya satu spesies (meranti tembaga) yang dikonservasi.

Perhitungan absolut tahun ke N = jumlah individu yang berhasil dikonservasi
Absolut tahun 2024 = 700 batang

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah individu yang berhasil dikonservasi (batang)		
			2023	2024	2025*
1	Meranti Tembaga	<i>Shorea leprosula</i>	700	700	720

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program



Skema Sesudah Program



Dokumentasi Program



Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Sumuran

Deskripsi Program

Agincourt Resources melakukan upaya pelestarian keanekaragaman hayati melalui program “Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Sumuran”. Program ini bertujuan untuk melestarikan kearifan lokal adat Lubuk Larangan dengan dilakukannya pencerdasan bagaimana caranya membudidayakan Ikan Jurung dan ikan lainnya di habitat asli agar populasinya semakin banyak dan menjaga ekosistem sungai kepada masyarakat di Desa Sumuran.

Program ini memiliki dampak positif dalam menjaga adat konservasi alam dan kelestarian sungai dari pencemaran, kerusakan, serta eksploitasi berlebihan khususnya di Desa Sumuran. Masyarakat Desa Sumuran berkomitmen akan menjaga dan merawat dengan baik ikan dan dilarang untuk menangkap ikan ataupun organisme sungai lainnya di wilayah lubuk larangan dengan harapan setahun kemudian ikan dapat dipanen dengan metode penjualan karcis/tiket pemancingan.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah spesies yang terdampak oleh program. Kemudian, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman jenis. Indeks keragaman jenis dapat diketahui menggunakan metode Shannon-Wiener (Odum, 1996) dengan rumus:

$$H' = - \sum P_i \ln (p_i), \text{ dimana } p_i = (n_i/N)$$

Keterangan:		Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H')	
H'	= Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener	$H' \leq 1$	= keanekaragaman rendah
ni	= Jumlah individu jenis ke-i	$1 < H' < 3$	= keanekaragaman sedang
N	= Jumlah individu seluruh jenis	$H' \geq 3$	= keanekaragaman tinggi

Berdasarkan hasil program, didapatkan jumlah individu dan perhitungan indeks sebagai hasil absolut keanekaragaman hayati, berikut hasil dan contoh perhitungan sebagai berikut:

Contoh perhitungan indeks keanekaragaman hayati (H') Fauna tahun 2025 :
- Contoh populasi *Neolissochilus Thienemanni* (Ikan Jurung) di tahun 2025 : 7000 Individu
- Keseluruhan populasi fauna di tahun 2025 : 11100 Individu

maka :
 p_i = jumlah individu suatu spesies/jumlah total seluruh spesies
 $p_i = \frac{7000}{11100} = 0,63$
 $\ln p_i = \ln 0,63 = -0,46$
 $h' = p_i \times \ln p_i = 0,64 \times (-0,46)$
 $h' = -0,29$

Setelah perhitungan h' ($P_i \times \ln p_i$) dilakukan pada setiap spesies dihasilkan nilai keseluruhan -0,66, sehingga indeks keanekaragaman hayati tahun 2025 berdasarkan *Shannon-Wiener* adalah:

$$H' = - \left(\sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i) \right)$$

$$H' = -(-0,66) = 0,66$$

Indeks keanekaragaman hayati fauna tahun 2025 adalah 0,66 menunjukkan keragaman spesies rendah

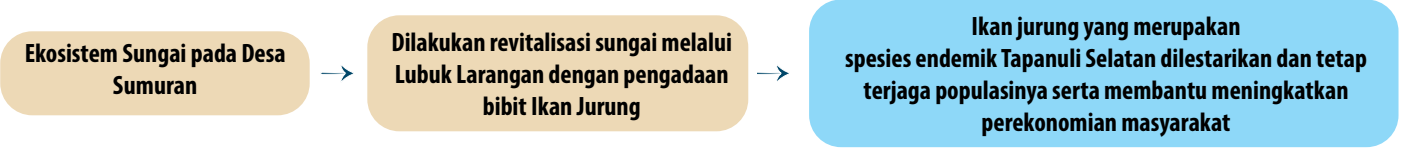
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus thienemanni</i> .	7000	0,81	-0,21	-0,17
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	1600	0,19	-1,68	-0,31
Total Fauna			8600			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,48
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus thienemanni</i> .	7000	0,63	-0,46	-0,29
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	4100	0,37	-1,00	-0,37
Total Fauna			11100			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,66
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2025*)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	7000	0,63	-0,46	-0,29
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	4100	0,37	-1,00	-0,37
Total Fauna			11100			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,66

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program



Skema Sesudah Program



Dokumentasi Program



Pemanfaatan Katalis Mikoriza Arbuskula sebagai Rekayasa Growth Boosting pada Mekanisme Absorpsi Phospor Tanaman Kerdil Area Terdegradasi

Deskripsi Program

Program ini merupakan bentuk komitmen Agincourt Resources untuk mempercepat restorasi dan meningkatkan indeks keragaman hayati khususnya pada area terdegradasi. Kondisi sebelum adanya program ini, area terdegradasi kurang mampu menumbuhkan tanaman akibat tanah pada area tersebut banyak mengandung unsur toksik yang menyebabkan tumbuhan sulit atau lambat untuk berdaur-hidup. Dengan melakukan penanaman bibit yang bersimbiosis dengan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA). Pertumbuhan bibit pada lahan yang tanahnya tidak mengandung inokulum CMA (seperti overburden dan tailing) akan terhambat dan atau sering tidak dapat tumbuh.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah spesies yang terdampak oleh program. Kemudian, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman jenis. Indeks keragaman jenis dapat diketahui menggunakan metode Shannon-Wiener (Odum, 1996) dengan rumus:

H' = - ∑ Pi Ln (pi), dimana pi = (ni/N)

Keterangan:		Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H')	
H'	= Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener	H' ≤ 1	= keanekaragaman rendah
ni	= Jumlah individu jenis ke-i	1 < H' < 3	= keanekaragaman sedang
N	= Jumlah individu seluruh jenis	H' ≥ 3	= keanekaragaman tinggi

Berdasarkan hasil program, didapatkan jumlah individu dan perhitungan indeks sebagai hasil absolut keanekaragaman hayati, berikut hasil dan contoh perhitungan sebagai berikut:

- Contoh perhitungan indeks keanekaragaman hayati (H') Flora tahun 2025 :
- Contoh populasi *Archidendron microcarpum* (Nangka) di tahun 2025 : 11 Individu
 - Keseluruhan populasi flora di tahun 2025 : 104 Individu

maka :

pi = jumlah individu suatu spesies/jumlah total seluruh spesies

pi = 11 / 104 = 0,11

ln pi = ln 0,11 = -2,25

h' = pi x ln pi = 0,11 x (-2,25)

h' = -0,24

Setelah perhitungan h' (Pi x ln pi) dilakukan pada setiap spesies dihasilkan nilai keseluruhan -2,35, sehingga indeks keanekaragaman hayati tahun 2025 berdasarkan *Shannon-Wiener* adalah:

H' = - (∑ (pi) (ln pi))

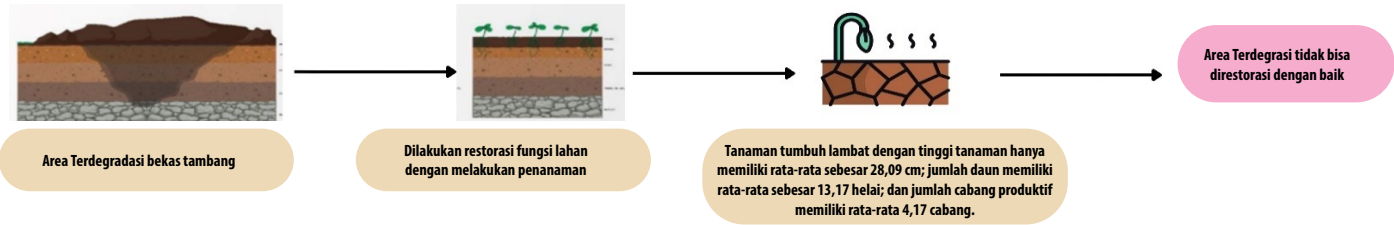
H' = - (-2,35) = 2,35

Indeks keanekaragaman hayati flora tahun 2025 adalah 2,35 menunjukkan keragaman spesies rendah

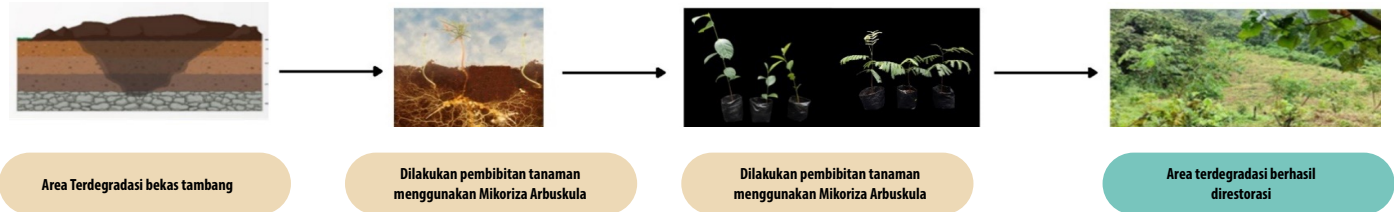
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Nangka	<i>Archidendron microcarpum</i>	11	0,27	-1,32	-0,35
2	Petai	<i>Archidendron pauciflorum</i>	13	0,32	-1,15	-0,36
3	Kabau	<i>Artocarpus sp.</i>	11	0,27	-1,32	-0,35
4	Jengkol	<i>Parkia speciosa</i>	6	0,15	-1,92	-0,28
Akumulasi spesies yang berhasil tumbuh menggunakan mikoriza			41			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						1,35
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Nangka	<i>Archidendron microcarpum</i>	11	0,11	-2,25	-0,24
2	Petai	<i>Archidendron pauciflorum</i>	13	0,13	-2,08	-0,26
3	Kabau	<i>Artocarpus sp.</i>	11	0,11	-2,25	-0,24
4	Jengkol	<i>Parkia speciosa</i>	6	0,06	-2,85	-0,16
5	Kenderi	<i>Adenanthera pavonina</i>	11	0,11	-2,25	-0,24
6	Mara	<i>Macaranga tanarius</i>	13	0,13	-2,08	-0,26
7	Habau	<i>Archidendron bubalinum</i>	11	0,11	-2,25	-0,24
8	Merkubung	<i>Macaranga gigantea</i>	6	0,06	-2,85	-0,16
9	Jambu air	<i>Syzygium sp.</i>	6	0,06	-2,85	-0,16
10	Kemenyan Durame	<i>Styrax benzoin</i>	5	0,05	-3,03	-0,15
11	Calopo	<i>Calopogonium mucunoides</i>	11	0,11	-2,25	-0,24
Akumulasi spesies yang berhasil tumbuh menggunakan mikoriza			104			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						2,35

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program



Skema Sesudah Program



Dokumentasi Program



Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Sumuran

Deskripsi Program

PTAR melakukan upaya perlindungan keanekaragaman hayati melalui program yang “Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Hapesong Lama”. Program ini bertujuan untuk mempertahankan tradisi adat Lubuk Larangan dan memperbanyak populasi ikan jurung dan ikan lainnya, yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan, sebagai langkah konkret dalam menjaga kelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati sungai.

Lubuk Larangan dianggap sebagai bentuk kearifan lokal yang memiliki dampak positif dalam menjaga praktik adat konservasi alam dan menjaga kelestarian sungai dari pencemaran, kerusakan, dan eksploitasi berlebihan. Lubuk Larangan merupakan kebijakan adat yang melibatkan partisipasi masyarakat dalam melestarikan jenis ikan lokal, terutama spesies ikan jurung yang semakin langka di sungai. Dalam periode waktu tertentu, masyarakat dilarang untuk menangkap ikan dan organisme sungai lainnya, sehingga populasi ikan dapat berkembang dengan baik.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah spesies yang terdampak oleh program. Kemudian, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman jenis. Indeks keragaman jenis dapat diketahui menggunakan metode Shannon-Wiener (Odum, 1996) dengan rumus:

$$H' = - \sum p_i \ln(p_i), \text{ dimana } p_i = (n_i/N)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

ni = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah individu seluruh jenis

Berdasarkan hasil program, didapatkan jumlah individu dan perhitungan indeks sebagai hasil absolut keanekaragaman hayati, berikut hasil dan contoh perhitungan sebagai berikut:

Contoh perhitungan indeks keanekaragaman hayati (H') Fauna tahun 2025 :

- Contoh populasi Neolissochilus Thienemanni (Ikan Jurung) di tahun 2025 : 5000 Individu

- Keseluruhan populasi fauna di tahun 2025 : 12900 Individu

maka :

p_i = jumlah individu suatu spesies/jumlah total seluruh spesies

$p_i = \frac{5000}{12900} = 0,39$

$\ln p_i = \ln 0,39 = -0,95$

$h' = p_i \times \ln p_i = 0,39 \times (-0,95)$

$h' = -0,37$

Setelah perhitungan h' ($p_i \times \ln p_i$) dilakukan pada setiap spesies dihasilkan nilai keseluruhan -1,14, sehingga indeks keanekaragaman hayati tahun 2025 berdasarkan *Shannon-Wiener* adalah:

$$H' = -(\sum_s (p_i)(\ln p_i))$$

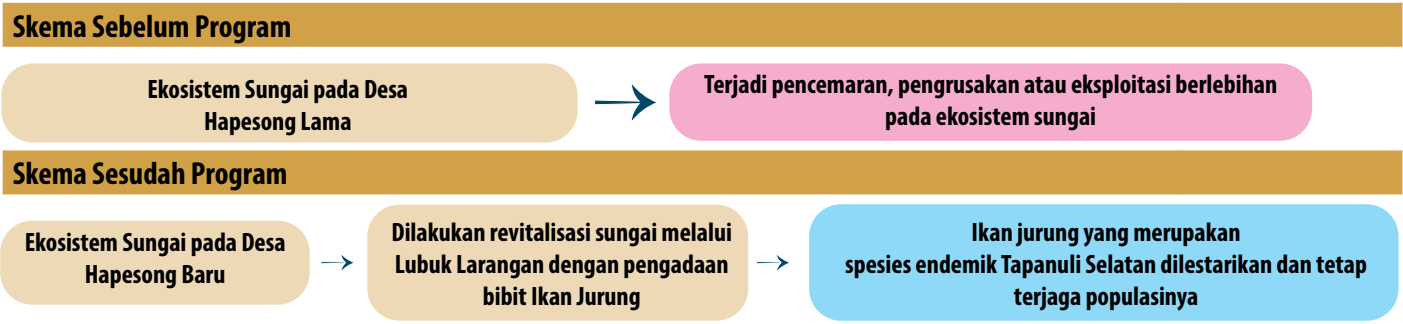
$H' = -(-1,14) = 1,14$

Indeks keanekaragaman hayati fauna tahun 2025 adalah 1,14 menunjukkan keragaman spesies rendah

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	2000	0,20	-1,60	-0,32
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	700	0,07	-2,65	-0,19
3	Ikan Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>	5700	0,58	-0,55	-0,32
4	Ikan Gurami	<i>Osphronemus gouramy</i>	1500	0,15	-1,89	-0,29
Total Fauna			9900			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						1,11

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2025*)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	5000	0,39	-0,95	-0,37
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	700	0,05	-2,91	-0,16
3	Ikan Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>	5700	0,44	-0,82	-0,36
4	Ikan Gurami	<i>Osphronemus gouramy</i>	1500	0,12	-2,15	-0,25
Total Fauna			12900			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						1,14



Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Batuhula

Deskripsi Program

PTAR melakukan upaya perlindungan keanekaragaman hayati melalui program yang “Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Batuhula”. Program ini bertujuan untuk mempertahankan tradisi adat Lubuk Larangan dan memperbanyak populasi ikan jurung dan ikan lainnya , yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan, sebagai langkah konkret dalam menjaga kelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati sungai.

Lubuk Larangan dianggap sebagai bentuk kearifan lokal yang memiliki dampak positif dalam menjaga praktik adat konservasi alam dan menjaga kelestarian sungai dari pencemaran, kerusakan, dan eksploitasi berlebihan. Lubuk Larangan merupakan kebijakan adat yang melibatkan partisipasi masyarakat dalam melestarikan jenis ikan lokal, terutama spesies ikan jurung yang semakin langka di sungai. Dalam periode waktu tertentu, masyarakat dilarang untuk menangkap ikan dan organisme sungai lainnya, sehingga populasi ikan dapat berkembang dengan baik.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah spesies yang terdampak oleh program. Kemudian, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman jenis. Indeks keragaman jenis dapat diketahui menggunakan metode Shannon-Wiener (Odum, 1996) dengan rumus:

$$H' = - \sum p_i \ln(p_i), \text{ dimana } p_i = (n_i/N)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

ni = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah individu seluruh jenis

Berdasarkan hasil program, didapatkan jumlah individu dan perhitungan indeks sebagai hasil absolut keanekaragaman hayati, berikut hasil dan contoh perhitungan sebagai berikut:

Contoh perhitungan indeks keanekaragaman hayati (H') Flora tahun 2025 :

- Contoh populasi Neolissochilus Thienemanni (Ikan Jurung) di tahun 2025 : 6500 Individu

- Keseluruhan populasi fauna di tahun 2025 : 8400 Individu

maka :

p_i = jumlah individu suatu spesies/jumlah total seluruh spesies

$p_i = \frac{6500}{8400} = 0,77$

$\ln p_i = \ln 0,77 = -0,26$

$h' = p_i \times \ln p_i = 0,77 \times (-0,26)$

$h' = -0,20$

Setelah perhitungan h' ($p_i \times \ln p_i$) dilakukan pada setiap spesies dihasilkan nilai keseluruhan -0,68, sehingga indeks keanekaragaman hayati tahun 2025 berdasarkan *Shannon-Wiener* adalah:

$$H' = -(\sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i))$$

$H' = -(-0,68) = 0,68$

Indeks keanekaragaman hayati fauna tahun 2025 adalah 0,68 menunjukkan keragaman spesies rendah

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2024)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	3500	0,65	-0,43	-0,28
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	1200	0,22	-1,50	-0,33
3	Ikan Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>	700	0,13	-2,04	-0,26
Total Fauna			5400			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,88

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2025*)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	6500	0,77	-0,26	-0,20
2	Ikan Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	1200	0,14	-1,95	-0,28
3	Ikan Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>	700	0,08	-2,48	-0,21
Total Fauna			8400			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,68

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program

Ekosistem Sungai pada Desa Sumuran

→

Terjadi pencemaran, pengrusakan atau eksploitasi berlebihan pada sungai

Skema Sesudah Program

Ekosistem Sungai pada Desa Batuhula

→

Dilakukan revitalisasi sungai melalui lubuk larangan dengan pengadaan bibit Ikan Jurung

→

Ikan jurung yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan dilestarikan dan tetap terjaga populasinya

Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Padang Lancat

Deskripsi Program

PTAR melakukan upaya perlindungan keanekaragaman hayati melalui program yang “Revitalisasi Sungai Melalui Lubuk Larangan Desa Padang Lancat”. Program ini bertujuan untuk mempertahankan tradisi adat Lubuk Larangan dan memperbanyak populasi ikan jurung dan ikan lainnya , yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan, sebagai langkah konkret dalam menjaga kelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati sungai.

Lubuk Larangan dianggap sebagai bentuk kearifan lokal yang memiliki dampak positif dalam menjaga praktik adat konservasi alam dan menjaga kelestarian sungai dari pencemaran, kerusakan, dan eksploitasi berlebihan. Lubuk Larangan merupakan kebijakan adat yang melibatkan partisipasi masyarakat dalam melestarikan jenis ikan lokal, terutama spesies ikan jurung yang semakin langka di sungai. Dalam periode waktu tertentu, masyarakat dilarang untuk menangkap ikan dan organisme sungai lainnya, sehingga populasi ikan dapat berkembang dengan baik.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah ikan jurung yang dikonservasi. Dalam program ini tidak dihitung IKH, dikarenakan hanya satu spesies (ikan jurung) yang dikonservasi.

Perhitungan absolut tahun ke N

= jumlah ikan jurung pada program (ekor)

Absolut tahun 2025

= 6.000 ekor

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah individu yang berhasil dikonservasi (ekor)
			2025*
1	Ikan Jurung	<i>Neolissochilus Thienemanni</i>	6000

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program

Ekosistem Sungai pada Desa Padang Lancat

→

Terjadi pencemaran, Perusakan, dan eksploitas berlebihan pada ekosistem sungai

Skema Sesudah Program

Ekosistem Sungai pada Desa Padang Lancat

→

Dilakukan revitalisasi sungai melalui lubuk larangan dengan pengadaan bibit Ikan Jurung

→

Ikan Jurung yang merupakan spesies endemik Tapanuli Selatan dilestarikan dan tetap terjaga populasinya

Upaya Perlindungan Lutung Huliap (Presbytis Sumatrana) dengan Metode Ecological Reintegration di Hutan Ulu Ala

Deskripsi Program

Agincourt Resources berupaya melakukan perlindungan primata endemik Tapanuli Selatan, Lutung Huliap (Presbytis Sumatrana), dengan Metode Ecological Reintegration di Hutan Ulu Ala. Perusahaan melakukan pemasangan arboreal bridges sebagai sarana perlintasan satwa arboreal di area aliran sungai dan upaya menghubungkan kembali antar bagian hutan. Lebih lanjut, perusahaan juga melakukan pengayaan sumber pakan dengan penanaman tanaman pakan alami, seperti Cempedak Air, Habau, dan Jambu hutan.

Metode Perhitungan Absolut:

Perhitungan absolut merupakan akumulatif jumlah spesies yang terdampak oleh program. Kemudian, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman jenis. Indeks keragaman jenis dapat diketahui menggunakan metode Shannon-Wiener (Odum, 1996) dengan rumus:

$$H' = - \sum P_i \ln (p_i), \text{ dimana } p_i = (n_i/N)$$

Keterangan:

H'

ni

N

= Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

= Jumlah individu jenis ke-i

= Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H')

$H' \leq 1$

$1 < H' < 3$

$H' \geq 3$

= keanekaragaman rendah

= keanekaragaman sedang

= keanekaragaman tinggi

Berdasarkan hasil program, didapatkan jumlah individu dan perhitungan indeks sebagai hasil absolut keanekaragaman hayati, berikut hasil dan contoh perhitungan sebagai berikut:

Contoh perhitungan indeks keanekaragaman hayati (H') Flora tahun 2025 :

- Contoh populasi Presbytis sumatrana (Huliap) di tahun 2025 : 50 Individu

- Keseluruhan populasi fauna di tahun 2025 : 78 Individu

maka :

p_i = jumlah individu suatu spesies/jumlah total seluruh spesies

$p_i = \frac{50}{78} = 0,64$

$\ln p_i = \ln 0,64 = -0,44$

$h' = p_i \times \ln p_i = 0,64 \times (-0,44)$

$h' = -0,44$

Setelah perhitungan $h' (P_i \times \ln p_i)$ dilakukan pada setiap spesies dihasilkan nilai keseluruhan -1,39, sehingga indeks keanekaragaman hayati tahun 2025 berdasarkan *Shannon-Wiener* adalah:

$$H' = -(\sum_{i=1}^s (p_i)(\ln p_i))$$

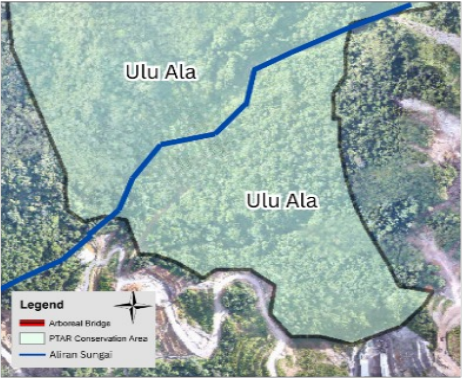
$H' = -(-0,88) = 0,88$

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2025*)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Huliap	<i>Presbytis sumatrana</i>	50	0,64	-0,44	-0,29
2	Bajing Kelapa	<i>Callosciurus notatus</i>	19	0,24	-1,41	-0,34
3	Jelarang bilalang	<i>Ratufa affinis</i>	9	0,12	-2,16	-0,25
Total Fauna			78			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						0,88

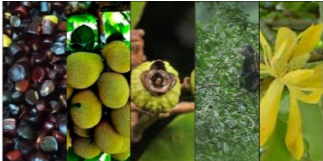
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (2025*)	Pi = ni/N	ln Pi	Pi. Ln Pi
1	Cempedak air	<i>Artocarpus champeden lour</i>	105	0,26	-1,34	-0,35
3	Habau	<i>Archidendron bubalinum</i>	182	0,46	-0,78	-0,36
4	Jambu hutan	<i>Syzygium lineatum</i>	112	0,28	-1,27	-0,36
Total Flora			399			
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')						1,07

*Data bulan Januari hingga Juni 2025

Skema Sebelum Program



Habitat Asli **Hutan Ulu Ala** terbagi oleh aliran sungai, yakni bagian utara dan bagian selatan



Ketersediaan pakan yang semakin terbatas

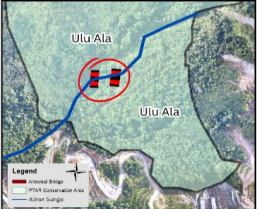


Aliran Sungai menjadikan area hutan bagian utara tidak terpisah dan tidak bisa diakses



Lutung Huliap (Presbytis sumatrana) dan satwa arboreal tidak bisa bermigrasi untuk mencari makan di sisi hutan

Skema Sesudah Program



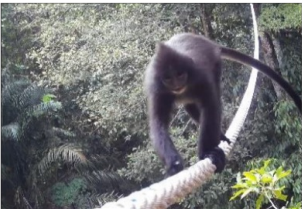
Habitat Asli **Hutan Ulu Ala** terbagi oleh aliran sungai, yakni bagian utara dan bagian selatan



Pemasangan 2 arboreal bridges sebagai sarana penyebrang satwa arboreal



Pengayaan pakan dengan penanaman 1.291 pohon pakan di beberapa titik kawasan hutan Ulu Ala



Dua bagian Hutan terhubung kembali dan Lutung Huliap (Presbytis sumatrana) dapat bermigrasi untuk mencari makan di sisi hutan lain

Dokumentasi Program

