

POTENSI KEANEKARAGAMAN HAYATI TANJUNG PRIOK



Penerbit:

INSTITUT PENGEMBANGAN MASYARAKAT (IPM)

TAHUN 2020



POTENSI KEANEKARAGAMAN HAYATI TANJUNG PRIOK



Tim Penulis :

- Nonon Saribanon
- Fauziah Ilmi
- Fauzan Kholifatullah
- Annisa Haryanti
- Anifatus Rizky Eka P
- Dede Niman
- Arif Rachmat
- Eka Octaviatna Mulyadi

Penerbit:

INSTITUT PENGEMBANGAN MASYARAKAT (IPM)

TAHUN 2020



KATA PENGANTAR

Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati di tiga lokasi, yaitu Pademangan, Sunter Agung, dan Warakas merupakan satu program lingkungan yang dilakukan oleh PT Indonesia Power UPJP Priok dalam upaya perlindungan keanekaragaman hayati, khususnya tumbuhan dan hewan, di wilayah kerja dan wilayah binaan perusahaan.

PT Indonesia Power UPJP Priok menyadari bahwa kegiatan pembangunan Kota Jakarta dan permasalahan yang cukup kompleks di perkotaan, bahkan metropolitan, menuntut kreativitas dan inovasi dalam aktivitas pembangunannya. Salah satu permasalahan yang kerap muncul adalah keterbatasan lahan di wilayah Jakarta terutama lingkungan pemukiman yang semakin sempit dan hampir tidak terdapat ruang terbuka hijau, dan permasalahan kualitas lingkungan. Melihat situasi seperti ini, PT Indonesia Power UPJP Priok mengembangkan inovasi untuk memanfaatkan lahan kosong dan pekarangan rumah melalui program taman lingkungan dan pertanian perkotaan. Dalam melihat dampak kegiatan tersebut, maka dilaksanakan kajian yang mengamati keanekaragaman hayati dan tingkat serapan karbon. Kajian ini dilaksanakan bekerjasama dengan LPPM Universitas Nasional.

Dalam kesempatan ini, Tim Peneliti LPPM Universitas Nasional mengucapkan terima kasih atas dukungan para pihak, baik PT Indonesia Power UPJP Priok sebagai Pemrakarsa Program, maupun pemerintah daerah dan masyarakat setempat. Tim Penyusun secara khusus mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam pengumpulan data, sehingga kajian pengelolaan Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga Buku yang ditulis berdasarkan hasil kajian ini dapat memberi masukan dalam evaluasi dan penyusunan program selanjutnya.

Jakarta, Agustus 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	01
1.1 Latar Belakang.....	01
1.2 Tujuan Kajian	01
BAB II. METODE KAJIAN	02
2.1 Metode Penghitungan Serapan Karbon untuk Tumbuhan Bawah/Perdu/ Penutup Tanah	02
2.2 Metode Penghitungan Keanekaragaman dan Keseragaman Jenis.....	03
2.3 Indeks Kesamaan Jaccard	04
BAB III. PROFIL PROGRAM.....	05
3.1 Profil Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung	05
3.2 Profil Program Kawasan Indonesia Power UJPP Tanjung Priok	08
3.3 Profil Program Kampung Sehat Hijaunesia Power di Warakas	10
BAB IV. ANALISIS DAMPAK PROGRAM	13
4.1 Dampak Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung	13
4.2 Dampak Program Kawasan PT Indonesia Power UJPP Tanjung Priok.....	36
4.3 Dampak Program Kampung Sehat Hijaunesia Power di Warakas	56
4.4 Keanekaragaman Fauna	72
BAB V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Rekomendasi.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83



DAFTAR TABEL

Naskah

Tabel 1. Kontribusi dan Dampak Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati PT Indonesia Power UPJP Priok	13
Tabel 2. Manfaat Jenis Tanaman yang Ditanam di Taman Hati, Sunter Agung	16
Tabel 3. Daftar Spesies Tanaman di Taman Hati Sunter	24
Tabel 4. Serapan Karbon Tanaman di Taman Hati Sunter Agung.....	29
Tabel 5. Indeks Keanekaragaman Tanaman di Taman Hati, Sunter Agung	29
Tabel 6. Daftar Spesies Tanaman di Ekosistem Pesisir UPJP Priok	36
Tabel 7. Serapan Karbon Tanaman di Kawasan Perlindungan Pesisir UPJP Priok.....	40
Tabel 8. Indeks Keanekaragaman Tanaman di Kawasan Pesisir UPJP Priok	40
Tabel 9. Daftar Spesies Tabulampot UPJP Priok	44
Tabel 10. Serapan Karbon Tanaman di Kawasan Tabulampot UPJP Priok	45
Tabel 11. Indeks Keanekaragaman Tanaman di Kawasan Tabulampot UPJP Priok	46
Tabel 12. Daftar Spesies Tanaman di Rumah Konservasi UPJP Priok.....	50
Tabel 13. Serapan Karbon Tanaman di Rumah Konservasi UPJP Priok	52
Tabel 14. Indeks Keanekaragaman Tanaman di Rumah Konservasi UPJP Priok.....	52
Tabel 15. Manfaat Beberapa Spesies Tanaman di Warakas.....	57
Tabel 16. Daftar Spesies Tanaman di Warakas	61
Tabel 17. Serapan Karbon Tanaman di Warakas	65
Tabel 18. Indeks Keanekaragaman Tanaman di Warakas	66
Tabel 19. Indeks Keanekaragaman Fauna di PT. Indonesia Power UPJP Priok	72
Tabel 20. Indeks Keanekaragaman Fauna di Taman Hati Sunter Agung	74
Tabel 21. Indeks Keanekaragaman Fauna di Kelurahan Warakas	76

Lampiran

Tabel lampiran 1. Daftar Tumbuhan Mangrove dan Nilai Keragaman pada Perlindungan Ekosistem Pesisir Tanjung Priok	85
Tabel lampiran 2. Status Spesies dalam Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati berdasarkan Peraturan	89
Tabel lampiran 3. Status IUCN, CITES, UU No.5 Tahun 1990, PP No.7 Tahun 1999	96



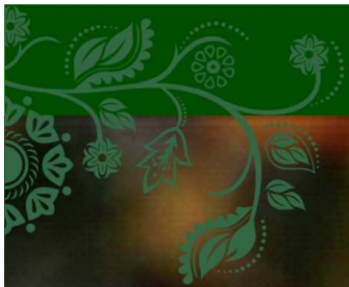
DAFTAR GAMBAR

Naskah

Gambar 1. Struktur Organisasi Taman Hati PKK RW 05 Kelurahan Sunter Agung	06
Gambar 2. Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung	07
Gambar 3. Area TOGA di Taman Hati dan RPTRA Sunter Muara	07
Gambar 4. Kawasan pesisir UPJP Priok	09
Gambar 5. Tanaman Buah dalam Pot (Tabulampot) di UPJP Priok	09
Gambar 6. Rumah Hidroponik di UPJP Priok	09
Gambar 7. Rumah Konservasi di UPJP Priok.....	10
Gambar 8. Lahan pembibitan mangrove dan budidaya tumbuhan Trembesi	10
Gambar 9. Kampung Sehat Hijaunesia Power Warakas	11
Gambar 10. TOGA dan Tanaman Hias	11
Gambar 11. TOGA dalam pot yang berundak	11
Gambar 12. Program 3R yang sudah berjalan di Kampung Sehat Hijaunesia Power Warakas.....	12
Gambar 13. Pertanian Hortikultura dan Tanaman Hidroponik di Taman hati PKK RW 05 Sunter Agung	14

Lampiran

Gambar Lampiran 1. Pengamatan kajian kehati di Kawasan Taman Hati dan RPTRA Sunter Agung	97
Gambar Lampiran 2. Pengamatan kajian kehati di Kawasan UPJP Priok	98
Gambar Lampiran 3. Pengamatan kajian keanekaragaman hayati di kawasan Kampung Sehat Hijaunesia Kel. Warakas.....	100
Gambar Lampiran 4. Sampel tanaman dalam pengujian serapan karbon	101



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Indonesia Power UPJP Tanjung Priok – selanjutnya disebut UPJP Priok – merupakan perusahaan pembangkit listrik yang beroperasi di wilayah Jakarta Utara. UPJP Priok memiliki komitmen untuk membangun hubungan yang harmonis di tengah-tengah lingkungan yang lestari dan dapat memberi manfaat seluas-luasnya untuk memenuhi harapan para pemangku kepentingan, serta senantiasa beroperasi dengan memenuhi

UPJP Priok berkomitmen untuk turut serta dalam perlindungan keanekaragaman hayati. Komitmen ini juga merupakan implementasi kebijakan pembangunan berwawasan lingkungan menurut Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup yang menyebutkan bahwa salah satu evaluasi kinerja yang melebihi ketaatan dilakukan terhadap kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati (Indonesia Power, 2018).

Upaya dalam menjaga keanekaragaman hayati sejalan dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa perlindungan keanekaragaman hayati dapat mencakup konservasi *in situ* (dalam habitat asli spesies), *ex situ* (di luar habitat asli spesies), dan restorasi ekologis. Beberapa program konservasi *in situ* mencakup pemeliharaan spesies tumbuhan yang merupakan spesies asli Pulau Jawa di kawasan Jakarta Utara, beberapa program konservasi *ex situ* mencakup pemeliharaan spesies tumbuhan di luar habitat asli tumbuhan tersebut, dan restorasi ekologis mencakup rekonstruksi ekosistem pesisir di area UPJP Priok (Indonesia Power, 2018).

Berkenaan dalam pelaksanaan program konservasi di Kawasan Taman Hati, Sunter Agung, kawasan UPJP Priok, dan Warakas, UPJP Priok memandang perlu dilakukan pendataan dan evaluasi mengenai informasi status keanekaragaman hayati yang telah dikelola dalam program-program tersebut oleh pihak eksternal dan diharapkan dapat menggambarkan pelaksanaan program secara obyektif dan memberikan perspektif baru dalam penyempurnaan program.

1.2 Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui kondisi saat ini mengenai program pengembangan kawasan UPJP Priok, Taman Hati Sunter Agung dan Warakas saat ini beserta kelemahan dan keunggulannya.
- 2) Melakukan kajian serapan karbon dan keanekaragaman hayati tumbuhan dan hewan di UPJP Priok, Taman Hati Sunter Agung dan Warakas.
- 3) Untuk mendapatkan rekomendasi pengembangan program agar lebih optimal dampak langsung dan dampak tidak langsungnya.

BAB II. METODE KAJIAN

2.1 Metode penghitungan serapan karbon untuk tumbuhan bawah/perdu/penutup tanah

1. Menentukan bentuk dan ukuran plot contoh

Bentuk plot contoh dibuat sesuai kondisi lapangan yang dapat berbentuk lingkaran, persegi panjang, atau bujur sangkar. Salah satu bentuk dan ukuran plot pengambilan contoh yang umum digunakan di Indonesia adalah berbentuk persegi panjang.

2. Pengukuran biomasa tumbuhan bawah

Biomasa tumbuhan bawah diukur dengan cara destruktif yaitu dengan memotong semua bagian vegetasi di atas permukaan tanah dari petak-petak kecil berukuran 0,5 x 0,5 meter sebanyak 6-10 plot kecil.

Tahapan pengukuran biomasa tumbuhan bawah dilakukan sebagai berikut:

- a. Tempatkan kuadran bambu, kayu atau aluminium di dalam plot.
- b. Potong semua tumbuhan bawah (pohon berdiameter <5 cm, herba dan rumput-rumputan) yang terdapat di dalam kuadran, pisahkan antara daun dan batang.
- c. Masukkan ke dalam kantong kertas, beri label sesuai dengan kode titik contohnya.
- d. Untuk memudahkan penanganan, ikat semua kantong kertas berisi tumbuhan bawah yang diambil dari satu plot. Masukkan dalam karung besar untuk mempermudah pengangkutan ke laboratorium.
- e. Timbang berat basah daun atau batang, catat beratnya dalam blangko.
- f. Ambil sub-contoh tanaman dari masing-masing biomasa daun dan batang sekitar 100-300g. Bila biomasa contoh yang didapatkan hanya sedikit (<100 g), maka timbang semuanya dan jadikan sebagai sub-contoh.
- g. Keringkan sub-contoh biomasa tanaman yang telah diambil dalam oven pada suhu 80°C selama 2 x 24 jam atau sampai berat konstan.
- h. Timbang berat keringnya dan catat dalam blangko isian.
- i. Untuk memudahkan penanganan, ikat semua kantong kertas berisi tumbuhan bawah yang diambil dari satu plot. Masukkan dalam karung besar untuk mempermudah pengangkutan ke laboratorium.

3. Penghitungan karbon tumbuhan bawah

Penghitungan karbon untuk tumbuhan bawah pada plot 0,5 x 0,5 m dilakukan dengan cara:

- Menimbang berat basah tumbuhan bawah dari petak ukur 0,5 x 0,5m.
- Menghitung kadar air dan berat kering tumbuhan bawah.
- Menghitung kandungan karbon tumbuhan bawah per plot dihitung dengan rumus:

$$C_{tb/plot} = BK_{tb} \times \text{fraksi C (0,5)}$$

- Menghitung kandungan karbon tb per hektar dihitung dengan rumus:

$$C_{tb/ha} = C_{tb/plot} / 1.000 \times 10.000 / 0,25 \text{ m}^2 \text{ (luas plot)}$$

2.2 Metode Penghitungan Keanekaragaman dan Kemerataan Jenis

Untuk mengetahui indeks keanekaragaman hayati, digunakan rumus Shannon-Wiener (Magurran, 1988)

$$H' = -\sum P_i \ln P_i$$

Keterangan :

H' = indeks keanekaragaman jenis

P_i = n_i/N

N_i = jumlah individu masing-masing jenis

N = jumlah total individu yang ditemukan

Magurran (1988) menyatakan bahwa kisaran nilai indeks keanekaragaman:

Rendah apabila $1,5 < H' < 3,5$

Sedang apabila $3,6 < H' < 4,5$

Tinggi apabila $4,6 < H' < 5,0$

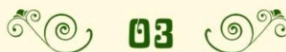
Rumus indeks kemerataan :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

S = jumlah jenis seluruhnya dalam sampel

E = indeks kemerataan



Menurut Krebs (1999), nilai indeks kemerataan (E) digolongkan menjadi 3, yaitu:

$0 < E \leq 0,4$, maka keseragaman populasi kecil;

$0,4 < E < 0,6$, maka keseragaman populasi sedang;

$E \geq 0,6$, maka keseragaman populasi tinggi.

2.3 Indeks Kesamaan Jaccard

Berdasarkan data yang tersedia status keanekaragaman hayati per kawasan diperoleh melalui indeks keanekaragaman hayati yang paling sederhana yakni jumlah spesies per kawasan (S). Untuk mengetahui kecenderungan keanekaragaman hayati dari tahun awal sampai tahun akhir, penghitungan perbedaan komposisi spesies lebih tepat dilakukan. Hal ini dilakukan dengan indeks kesamaan Jaccard (SJ):

$$SJ = \frac{a}{a + b + c}$$

Dengan a adalah jumlah spesies yang hadir di tahun 2019 dan 2020, b adalah jumlah spesies yang hadir di tahun 2019 saja, dan c adalah jumlah spesies yang hadir di tahun 2020 saja. Jika jumlah spesies dapat menunjukkan adanya kenaikan maupun penurunan kekayaan hayati, indeks kesamaan Jaccard menunjukkan perubahan komposisi spesies dari kedua tahun tersebut. Nilai indeks kesamaan Jaccard menunjukkan proporsi spesies yang sama dari kedua tahun. Nilai 1 menunjukkan bahwa spesies dari tahun 2019 sama persis dengan spesies dari tahun 2020 sementara nilai 0 menunjukkan spesies dari tahun 2019 tidak ada yang sama dengan spesies dari tahun 2020. Semakin kecil nilai indeks kesamaan Jaccard, semakin besar perbedaan jenis tumbuhan antara kedua tahun. Dibarengi dengan jumlah spesies baru, indeks kesamaan Jaccard melihat seberapa banyak spesies yang berbeda dari tahun sebelumnya.

Selain penghitungan jumlah spesies, tingkat keragaman dan perbedaan komposisi spesies, hasil pemantauan program keanekaragaman hayati ditampilkan dalam gambar-gambar yang diambil dengan kamera pada monitoring yang dilakukan pada bulan Juli 2020. Kondisi program dideskripsikan untuk menjadi evaluasi program ke depan.

BAB III. PROFIL PROGRAM

3.1 Profil Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung

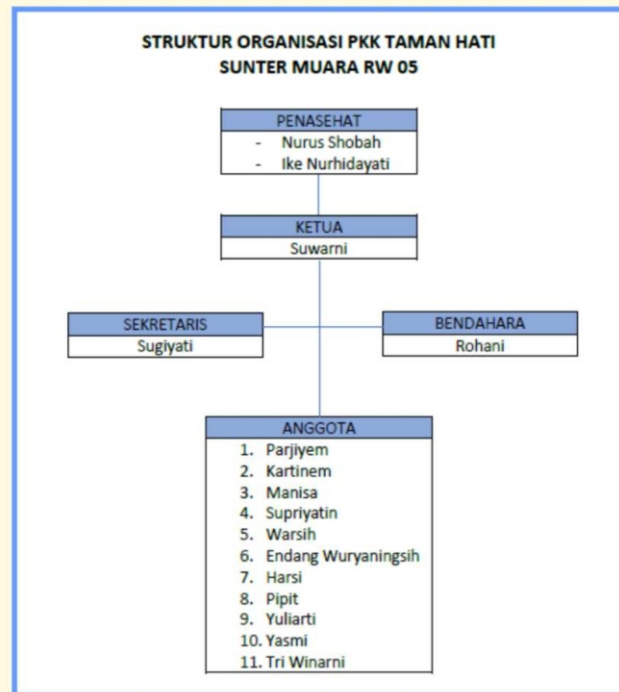
Berkembangnya aspek kehidupan di Indonesia saat ini terutama di Ibu Kota Jakarta tidak selalu menjadi sebuah solusi dalam pemecahan masalah di Ibukota. Penambahan jumlah volume kendaraan setiap harinya justru menambah masalah kemacetan yang tak kunjung rampung. Tak hanya itu, pembangunan gedung setiap tahunnya mengalami peningkatan yang cukup tinggi di Jakarta, seperti pembangunan hotel, apartemen, pusat perbelanjaan maupun hunian. Dampak dari pembangunan tersebut, salah satunya adalah lahan di wilayah lingkungan pemukiman masyarakat semakin sempit. Masyarakat tidak lagi memiliki lahan ataupun ruang terbuka yang dapat dijadikan fasilitas kegiatan bersama. Sangat sulit ditemukan lokasi yang ramah lingkungan di tengah hiruk pikuk maraknya pembangunan di Jakarta.

Permasalahan ini kemudian dicoba diselesaikan oleh Lurah Sunter Agung setelah ditunjuk oleh Kecamatan Tanjung Priok untuk mencari lahan kosong yang tidak terpakai untuk dijadikan lahan produktif. Kemudian terpilih lah wilayah RT 015 RW 05 yang dijadikan lokasi Pemanfaatan Tanah Perkarangan (PTP). Lokasi terpilih ini sebelumnya merupakan lahan yang tidak terpakai, banyak tumpukan sampah dan perkakas barang yang terbungkalai, sehingga tidak dapat digunakan oleh masyarakat sebagai fasilitas umum bersama.

Bersamaan dengan itu, terbentuknya Taman Hati PKK 05 berawal dari PKK yang akan mengikuti lomba 10 Program PKK yaitu Taman Hati PKK yang berkaitan erat dengan Pokja 3 dan juga terkait dengan Program PTP. Untuk itu, Taman Hati PKK mengajukan diri untuk mengikuti lomba tersebut yang diikuti oleh pihak kelurahan bersama dengan kader PKK RW 05. Proses pembangunan Taman Hati PKK RW 05 melibatkan seluruh masyarakat dalam bergotong-royong membersihkan, menata dan membangun Taman Hati PKK RW 05. Semangat itu terbangun karena sudah sejak lama masyarakat membutuhkan lahan produktif yang bermanfaat untuk masyarakat pada umumnya, khususnya warga di wilayah RW 05 Sunter Agung.

Peresmian Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung bersamaan dengan terbentuknya Kelompok Tani (POKTAN) RW 05 Sunter Agung pada hari Senin, 10 April 2017 yang dihadiri oleh Ibu Ketua Tim Penggerak PKK Kelurahan, Ibu Diah Astuti. Dari sinilah Program Taman Hati PKK RW 05 mewakili Kelurahan Sunter Agung dan berlanjut mewakili kecamatan dan sempat menjuarai pada tingkat Kota.

Legalitas kelembagaan Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung sudah ada melalui SK yang telah dikeluarkan oleh Sudin KPKP (Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian), dengan Susunan Kepengurusan sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Organisasi Taman Hati PKK RW 05 Kelurahan Sunter Agung

Setelah adanya Program Taman Hati PKK RW 05, Sudin KPKP memberikan bantuan sejumlah tanaman toga, warung hidup dan bibit cabe. Bersamaan dengan itu terbentuklah Kelompok Wanita Tani (KWT) pada Hari Jum'at, 9 Juni 2017. Tak hanya itu, KPKP juga memberikan pelatihan tata cara budidaya dengan sistem hidroponik. Setelah dipraktekkan langsung, untuk awal hidroponik hasil yang diperoleh cukup bagus sehingga dapat dikatakan berhasil. Tak hanya hidroponik, kader juga diberikan pelatihan mengenai pengembangan sayuran organik, mulai dari pembibitan, penyemaian, hingga panen. Hasilnya pun sudah bagus dan berhasil karena kader PKK dianggap sudah cukup mampu mengelola budidaya sayuran tersebut. Inisiasi pertanian sayuran organik diperoleh dari para Kader dengan pemanfaatan limbah dari pembuatan minuman Wortel Nanas (Wornas) menjadi pupuk organik.

Secara garis besar kegiatan yang ada di Taman hati PKK RW 05 diantaranya :

1. Pengembangan tanaman Hidroponik
2. Pengembangan tanaman TOGA (Tanaman Obat Keluarga)
3. Pengembangan bank sampah
4. Pengembangan pupuk kompos organik (cair & padat)
5. Pengembangan UKM



Gambar 2. Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung

Program Taman Hati merupakan rangkaian dari upaya perusahaan mengkaji potensi dan merencanakannya bersama masyarakat secara partisipatif. Hasil analisis yang dilakukan perusahaan kemudian diwujudkan dalam perencanaan program secara bertahap dan berkelanjutan. Inovasi yang dikembangkan disesuaikan dengan tahapan dan kebutuhan atau kesiapan penerima manfaat untuk menerapkan inovasi tersebut.



Gambar 3. Area TOGA di Taman Hati dan RPTRA Sunter Muara

3.2 Profil Program Kawasan UPJP Priok

UPJP Priok sebagai salah satu unit pembangkitan listrik dari anak perusahaan PLN memegang peran penting dalam penyediaan listrik di Jawa dan Bali melalui tenaga uap dan gas. Penyediaan listrik skala besar melalui tenaga uap dan gas tentu memberikan dampak bagi lingkungan sekitar pembangkit. Salah satu misi PT Indonesia Power, yaitu untuk “menyelenggarakan bisnis pembangkitan tenaga listrik dan jasa terkait yang bersahabat dengan lingkungan”, UPJP Priok berkomitmen untuk turut serta dalam perlindungan keanekaragaman hayati. Komitmen ini juga merupakan implementasi kebijakan pembangunan berwawasan lingkungan menurut Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup yang menyebutkan bahwa salah satu evaluasi kinerja yang melebihi ketaatan dilakukan terhadap kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati.

Upaya dalam menjaga keanekaragaman hayati, sejalan dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa perlindungan keanekaragaman hayati dapat mencakup konservasi *in situ* (dalam habitat asli spesies), *ex situ* (di luar habitat asli spesies), dan restorasi ekologis. Sejak 2017 UPJP Priok telah melaksanakan program perlindungan keanekaragaman hayati dan tahun 2018, UPJP Priok memiliki beberapa program perlindungan keanekaragaman hayati yang mencakup ketiga upaya tersebut. Beberapa program konservasi *in situ* mencakup pemeliharaan spesies tumbuhan yang merupakan spesies asli Pulau Jawa di kawasan Jakarta Utara, beberapa program konservasi *ex situ* mencakup pemeliharaan spesies tumbuhan di luar habitat asli tumbuhan tersebut, dan restorasi ekologis mencakup rekonstruksi ekosistem pesisir di area UPJP Priok.





Gambar 4. Kawasan pesisir UPJP Priok



Gambar 5. Tanaman Buah dalam pot (Tabulampot) di UPJP Priok



Gambar 6. Rumah Hidroponik di UPJP Priok



Gambar 7. Rumah Konservasi di UPJP Priok



Gambar 8. Lahan pembibitan mangrove dan budidaya tumbuhan Trembesi

3.3 Profil Program Kampung Sehat Hijaunesia Power Warakas

Program penghijauan di Kampung Sehat Hijaunesia Power merupakan kampung binaan UPJP Priok sejak tahun 2017. Program perlindungan keanekaragaman hayati yang dilakukan sejak saat itu adalah penghijauan dengan pengadaan tanaman hias dan pengadaan tanaman obat keluarga (TOGA) dalam sistem taman vertikal atau vertikultur, dan biasa disebut juga *vertical garden*. TOGA ditanam dalam pot dengan sistem taman vertikal yang disusun secara berundak untuk mengatasi keterbatasan lahan di Warakas.

Penghijauan yang diadakan UPJP Priok juga berupaya mendukung pemberdayaan masyarakat. Salah satu produk unggulan masyarakat binaan UPJP Priok, antara lain sirup belimbing wuluh, untuk menjaga keberadaan spesies belimbing wuluh di kawasan tersebut agar tetap produktif. Pengadaan tanaman-tanaman tersebut juga mendukung warga untuk memperkaya spesies tanaman hias yang mereka pelihara untuk membuat lingkungan tempat tinggal mereka tetap asri meskipun dengan keterbatasan wilayah yang mereka miliki (Indonesia Power, 2019).



Gambar 9. Kampung Sehat Hijaunesia Power Warakas



Gambar 10. TOGA dan tanaman hias



Gambar 11. TOGA dalam pot yang berundak

Program Bank Sampah berbasis 3R (Reuse, Reduce, Recycle)

Selain dari program penghijauan, UPJP Priok juga menginsiasi program Bank Sampah serta 3R (Reuse, Recycle, dan Reduce). Dalam upaya menanggulangi dilema sampah domestik di masyarakat khususnya Kelurahan Warakas, UPJP Priok juga memfasilitasi berbagai sarana dan prasarana untuk pengelolaan bank sampah yang telah berjalan selama kurang lebih 3 tahun. Beberapa fasilitas untuk peningkatan kinerja bank sampah ini salah satunya dengan menyediakan lapak pengumpulan sampah plastik, tong komposter untuk pembuatan pupuk alami dari sampah basah bekas sayur dan daun-daunan kering, serta motor losbak untuk mempermudah pengangkutan sampah plastik yang telah terkumpul dan siap dijual.



Gambar 12. Program 3R yang sudah berjalan di Kampung Sehat Hijaunesia Power Warakas

BAB IV. ANALISIS DAMPAK PROGRAM

4.1 Dampak Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung

Program Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung melibatkan 20 Rukun Tetangga (RT) yang berada di RW 05 Sunter Agung. Berdasarkan intensitas kontribusi masyarakat di masing-masing RT, terdapat lima RT yang berperan aktif secara langsung, sedangkan 15 RT lainnya berperan dalam mendukung aspirasi serta materiil untuk keberlangsungan program UMKM PKK RW 05 Sunter Agung. RT yang terlibat secara aktif dalam program ini ada 5 RT, yaitu RT. 02 (2 KK), RT. 12 (4 KK), RT. 13 (2 KK), RT. 15 (10 KK), dan RT. 16 (2 KK). Masyarakat yang terlibat aktif mengalami dampak langsung dari program ini. Kegiatan ini berdampak tidak langsung bagi warga dalam satu kelurahan Sunter Agung, sebab posisi RPTRA dan Taman hati PKK dapat diakses oleh seluruh warga di kelurahan Sunter Agung. Terdapat 22.322 KK di dalam Kelurahan Sunter Agung, dimana RW 05 merupakan salah satu dari 20 RW yang ada di kawasan tersebut.

**Tabel 1. Kontribusi dan Dampak Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati
PT Indonesia Power UPJP Priok**

Nama kegiatan	Aspek dan Dampak
Program hidroponik dan pertanian hortikultura	- Aspek tata ruang : Pemanfaatan lahan yang sedikit dengan hasil produksi yang cukup banyak. Lahan yang semula merupakan tempat pembuangan limbah industri pengemasan minyak goreng, menjadi Taman Hidroponik dan pertanian hortikultura yang hijau dan asri. - Aspek finansial : Dari keuntungan penjualan sayur/buah organik yang diperoleh, dapat membantu masyarakat dalam pengadaan alat dan bahan (bibit & pupuk) untuk modal selanjutnya. - Aspek efisiensi : Masyarakat tidak perlu jauh berjalan ke pasar untuk membeli sayuran/buah. - Aspek kebersihan : Sayuran/buah hasil program ini lebih terjaga dari segi kebersihan dan kesehatannya. - Aspek durasi tanam : Waktu tanam sayuran hidroponik lebih cepat, sehingga waktu pemasaran juga cepat lebih cepat, sehingga waktu pemasaran juga cepat

Dengan perkembangan dan kegiatan pembangunan Kota Jakarta, permasalahan lahan menjadi salah satu kendala dalam mengembangkan kegiatan warga di lingkungan pemukiman. Warga tidak memiliki lahan ataupun ruang terbuka yang dapat dijadikan fasilitas kegiatan bersama. Permasalahan ini coba diselesaikan untuk mencari lahan kosong yang tidak terpakai untuk dijadikan lahan produktif dan terpilihlah wilayah RT 015 RW 05 yang dijadikan lokasi Pemanfaatan Tanah Perkarangan (PTP). Pada saat yang sama, kesadaran akan kelestarian alam dan pemahaman akan hidup sehat untuk mengkonsumsi makanan yang berasal dari pembudidayaan organik juga semakin menguat di kalangan masyarakat luas. Melihat kondisi tersebut tahun 2017 bekerjasama dengan Sudin KPKP (Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian) membentuk kelompok Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam kegiatan program budidaya sayur mayur dengan sistem Hidroponik tanaman sayuran dan budidaya tanaman obat.

Sistem budidaya dengan teknik hidroponik menjadi pilihan teknologi baru untuk budidaya tanaman tanpa tanah, dan menjadi solusi untuk pengembangan pertanian di perkotaan yang memiliki lahan sempit. Meskipun memerlukan pelatihan untuk penerapannya, umumnya tidak terlalu rumit dan dapat diikuti oleh ibu-ibu pengelola hidroponik. Pembibitan, pengaturan takaran nutrisi dan pH (derajat keasaman media air), serta penggunaan pompa, relatif mudah dipelajari dan diikuti, sehingga produksi dan produktivitasnya optimal.

Selain itu, pengembangan tanaman obat dengan sistem vertikultur, telah mampu mengefisienkan lahan sehingga jenis dan jumlah tanaman obat yang dibudidayakan dapat meningkat. Sebagian besar tanaman obat yang ditanam di pot Taman Hati, ditanam secara vertikultur dalam 2 dan 3 tingkat, sehingga efisiensi penggunaan lahan pun berkisar antara 2-3 kali lipat atau efisiensi lahan dapat mencapai minimal 200% dibandingkan dengan luas lahan yang sama apabila dilakukan penanaman di lahan.



Gambar 13. Pertanian Hortikultura dan Tanaman Aquaponik di Taman hati PKK RW 05 Sunter Agung



Program budidaya sayur mayur di PKK RW 05 Sunter Agung melibatkan 20 Rukun Tetangga (RT) yang berada di RW 05 Sunter Agung. Berdasarkan intensitas kontribusi masyarakat di masing-masing RT, ada lima RT yang berperan aktif, sedangkan 15 RT lainnya berperan dalam mendukung aspirasi serta materiil untuk keberlangsungan program UKM PKK RW 05 Sunter Agung. RT yang terlibat secara aktif dalam program ini ada 5 RT. Diantaranya dari RT. 02 (2 KK), RT. 12 (4 KK), RT. 13 (2 KK), RT. 15 (10 KK), dan RT. 16 (2 KK). Masyarakat yang terlibat aktif mengalami dampak langsung dari program ini. Kegiatan ini berdampak tindak langsung bagi warga dalam satu kelurahan Sunter Agung, sebab posisi RPTRA dan Taman hati PKK dapat diakses oleh seluruh warga di kelurahan Sunter Agung, yang keseluruhannya terdiri atas 22.322 KK.

Program hidroponik dan pertanian hortikultura yang dilakukan berupa penyemaian benih, penanaman, hingga pemanenan berbagai sayur mayur yang kemudian dijual kepada masyarakat sekitar. Peminat sayur mayur organik di sekitar RW 05 Sunter Agung sangat tinggi, sehingga setiap kali panen akan langsung laris dibeli oleh masyarakat sekitar. Permintaan terhadap sayuran hidroponik ini cukup tinggi, dan karena keterbatasan personil, alat serta bahan, permintaan tersebut belum dapat terpenuhi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hidroponik masih berpeluang untuk dikembangkan karena pasarnya masih terbuka dan masih dapat terserap oleh pasar lokal.

Budidaya sayuran dengan sistem hidroponik bukan merupakan praktek yang biasa dilakukan untuk produksi bahan pangan. Sistem hidroponik menghasilkan sayuran yang lebih sehat dan tanpa penggunaan pestisida kimia. Oleh sebab itu, dengan mengkonsumsi sayuran sehat, maka kualitas kesehatan warga pun menjadi meningkat cukup signifikan. Hal tersebut diakui warga, berdasarkan hasil wawancara dan FGD bersama 5 orang pengelola hidroponik, mereka seluruhnya (100%) menyatakan bahwa tubuh terasa lebih sehat dan segar. Bahkan menurut pengakuan pengelola hidroponik, konsumen yang membeli produk hidroponik juga merasakan hal yang sama, dan setiap menjelang panen, produk hidroponik sudah habis dipesan. Selain itu, sistem hidroponik merupakan jawaban masalah lahan pertanian di Sunter Agung yang semakin sempit.

Inovasi Program Taman Hati

1. Pendekatan Aspek Program secara Komprehensif

Pengembangan inovasi yang diterapkan oleh perusahaan di Program Taman Hati antara lain optimasi di setiap sudut lokasi untuk kepentingan peningkatan kualitas lingkungan, yaitu:

- a. Peningkatan kualitas lingkungan, dilaksanakan dengan penanaman 83 spesies tanaman obat. Selain menambah biodiversitas di lingkungan Taman Hati, penanaman tanaman obat juga dapat menyerap emisi karbon dari udara.

b. Pengembangan aspek sosial, antara lain :

- i) Dari aspek perilaku masyarakat sekitar, keberadaan Program Taman Hati telah berdampak pada peningkatan pemanfaatan tanaman obat yang dirasakan masyarakat dapat mengatasi beberapa jenis penyakit dan menjadi alternatif pengobatan yang mengurangi penggunaan obat kimia. Menurut pengakuan masyarakat, produk kunyit putih misalnya, dapat mengurangi penyakit maag; produk herbal lainnya dapat meningkatkan stamina dan tidak mudah sakit, demikian pula produk minuman dan sayuran hidroponik yang mereka anggap sebagai produk yang bersih dan sehat.
- ii) Aspek lain yang tidak kalah penting dari keberadaan Program Taman Hati adalah tersedianya ruang bagi interaksi warga. Terdapat 15 orang ibu yang belajar mengenai tanaman obat; Setiap hari tidak kurang dari 20 orang anak bermain di lokasi; Warga yang berinteraksi setiap harinya di Taman Hati PKK RW 05 berkisar antara 10-18 orang, kegiatan ini juga berdampak langsung bagi warga RT 15 yang berbatasan langsung dengan lokasi, dimana RT 15 ini terdiri atas 80 KK dan 320 orang warga masyarakat.

Berdasarkan hasil pendataan keanekaragaman hayati di kawasan Taman Hati, Sunter Agung tahun 2020 didapatkan 94 jenis tanaman. Jenis tanaman tersebut meliputi tanaman obat, hortikultura, serta tanaman liar yang berada di sekitarnya. Tahun 2019, sebanyak 80 jenis tanaman dikumpulkan, ditambahkan, dan ditanam di Taman Hati PKK RW 05. Berikut beberapa manfaat dari jenis tanaman yang ada di sekitar Taman Hati PKK RW.05 :

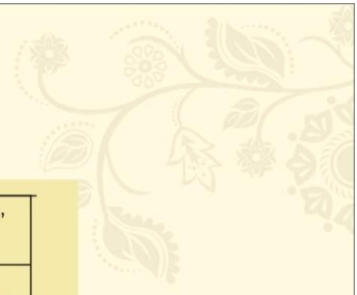
Tabel 2. Manfaat Jenis Tanaman yang Ditanam di Taman Hati PKK Sunter Agung

No.	Nama lokal	Nama Ilmiah	Manfaat tanaman obat
1	Andong	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.)	Mengatasi batuk darah, urin berdarah, dan haid terlalu banyak, untuk obat diare/disentri, wasir, radang gusi
2	Anting-anting	<i>Acalypha australis</i> L.	Mengobati disentri amoeba, dermatitis, eksim, luka koreng, mengobati batuk, mimisan, feses berdarah, diare, disentri basiler, muntah darah, mengobati luka luar
3	Bangle	<i>Alpinia galanga</i>	Obat demam, obat sakit perut, sakit kepala, obat sakit kuning, rematik, cacingan, melancarkan BAB, sebagai antioksidan, meningkatkan nafsu makan, begah, obat batuk berdahak, melancarkan pencernaan, menurunkan berat badan, obat masuk angin



4	Bayam liar	<i>Amaranthus spinosus</i>	Mengatasi kencing nanah, susah buang air kecil, mengatasi gangguan pernafasan dan bronchitis, memproduksi ASI lebih lancar
5	Bakung	<i>Crynum asiaticum L.</i>	Meredakan sakit gigi, mengobati nyeri pinggang, mengobati luka borok, menyembuhkan luka memar, mengobati pembengkakan, meredakan gejala rematik, sebagai peluruh keringat, mengobati penyakit patek
6	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Sesak nafas akibat asma, rematik, gigi berlubang, batuk dan flu
7	Beluntas	<i>Pluchea indica</i>	Ekstrak antibakteri, dapat menghilangkan bau mulut dan bau badan, mengatasi keputihan, meringankan rasa nyeri saat haid
8	Binahong	<i>Anredera cordifolia</i>	Mengobati sakit mag, mengobati sakit paru-paru, mengobati luka, gegar otak
9	Brotowali	<i>Tinospora cordifolia</i>	Penambah nafsu makan, membantu penyembuhan luka, menyembuhkan penyakit kulit, mengobati diabetes,
10	Bunga matahari	<i>Helianthus annuus L.</i>	Mengobati sakit kepala, rematik, disentri, melancarkan BAB, mengobati infeksi saluran kemih
11	Cabe rawit	<i>Capsicum annum L.</i>	Meningkatkan nafsu makan, memperlambat penuaan, mengatasi stroke, menjaga kesehatan jantung, mengobati nyeri sendi, menjaga kondisi tubuh
12	Ciplukan	<i>Physalis angulata L.</i>	Mengobati flu, radang tenggorokan, pertusis, gondongan, bisulan, mempercepat pengeringan luka, mengobati kencing manis
13	Cocor bebek	<i>Kalanchoe pinnata syn.</i>	Mengobati nyeri lambung, sakit gigi, disentri, amandel, obat bisul, obat demam, obat penyakit asma
14	Dadap serep	<i>Erythrina variegata</i>	Mengobati cacingan, demam, insomnia, menstruasi, gejala rematik, mengobati bengkak, sakit kepala/pusing

15	Dandang gendis	<i>Clinacanthus nutans</i> <i>Lindau</i>	Mengobati diabetes, melancarkan pencernaan, melancarkan buang air kecil, meningkatkan sistem imun, menurunkan demam, sebagai anti inflamasi, mengobati disentri
16	Daraju	<i>Argemone mexicana</i>	Mengobati cacingan, hepatitis akut, kanker hati, obat batuk
17	Daun afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	Mencegah penyakit jantung, menurunkan kolesterol, mengurangi risiko stress, menstabilkan gula darah, mengobati gangguan pencernaan
18	daun Cincau	<i>Cyclea barbata</i>	Obat anti inflamasi, obat demam, obat diabetes mellitus, obat radang lambung, obat penyakit hipertensi, obat keracunan
19	Daun kelor	<i>Moringa oleifera</i>	Meningkatkan fungsi ekskresi, menyehatkan rambut, menurunkan berat badan, mengobati penyakit jantung, kanker, diabetes, arthritis
20	Gandarusa	<i>Justicia gendarusa</i>	Mengurangi sakit kepala, meredakan nyeri, sebagai obat sakit telinga, obat rematik, kelumpuhan wajah, pereda demam
21	Daun insulin	<i>Smallanthus sonchifolius</i>	Mengobati diabetes, penyakit hati, kaya antioksidan, menyehatkan ginjal, mengobati penyakit liver, mengobati penyakit tenggorokan
22	Jahe (merah)	<i>Zingiber officinale</i>	mengobati rematik, encok, asma, influenza, kurang darah, radang tenggorokan
23	Jahe (putih)	<i>Zingiber officinale</i>	Memelihara kesehatan jantung, mengontrol kadar gula darah, meningkatkan kekebalan tubuh, mencegah mabuk, meredakan sakit kepala dan migrain
24	Jambu biji	<i>Psidium gujava</i>	Mengurangi hipertensi, mengatasi diabetes, menyehatkan tiroid, mengoptimalkan penglihatan, mengobati sembelit
25	Jarak	<i>Ricinus communis</i>	Mengobati radang telinga, obat sakit gigi, obat keputihan pada lidah bayi, luka dan pendarahan
26	Jeruk nipis	<i>Citrus auratifolia</i>	Meredakan asma, mencegah kanker, menghilangkan jerawat, menghilangkan ketombe



27	Jeruk limau	<i>Citrus aurantifolia</i>	Mengobati penyakit diabetes, membersihkan noda, mencerahkan kulit wajah
28	Kantil	<i>Michelia alba</i>	Sebagai bahan pewangi rambut, menghilangkan bau badan, mengobati gangguan vertigo, membantu mengobati perut kembung
29	Kamboja	<i>Plumeria rubra</i> L.cv. <i>Acutifolia</i>	Mengobati bisul, mengaasi bengkak, frambusia, mengobati kencing nanah, mengobati sakit gigi berlubang, menghilangkan kutil
30	Keji beling	<i>Strobilanthes crispus</i>	Mengobati kencing batu, kencing manis, sembelit dan wasir
31	Kembang telang	<i>Clitoria ternatea</i>	Mengobati gangguan penglihatan, mengobati sakit telinga, bisul, mencuci darah, mengobati bronchitis
32	Kemuning	<i>Murraya paniculata</i>	Menghaluskan kulit, melancarkan haid, mengobati infeksi saluran kencing, melangsingkan badan, mengobati sakit gigi
33	Kenanga	<i>Canangan odorata</i>	Sebagai aroma terapi, membantu mengatasi kulit kering, bahan luluran, mencegah bau badan, membantu penyembuhan penyakit kuning, mengobati encok
34	Kencana ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	Menyehatkan saluran kemih, mengatasi radang di tubuh, mengobati gejala batuk, menyembuhkan gatal-gatal kulit, mencegah pendarahan, baik untuk kesehatan syaraf
35	Kencur	<i>Keampferia galangan</i>	Obat untuk masuk angin, menghilangkan darah kotor, mengobati radang lambung, mengobati keseleo, mengobati mulas perut
36	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Memperlancar pengeluaran air kemih, mengobati rematik, mengatasi masuk angin, mengobati batuk
37	Kunyit (kuning)	<i>Curcuma domestica rhizoma</i>	Anti inflamasi, mengobati peradangan sendi kronis, pencegahan kanker, meningkatkan fungsi hati, mencegah alzeimer
38	Kunyit (putih)	<i>Kaempferia rotunda</i> L.	Mengobati penyakit mag, mencegah kanker payudara,
39	Lavender	<i>Lavandula affcinialis</i> syn.L <i>angustifolia</i>	Mengobati insomnia, mampu membuat otot rileks, mengatasi iritasi perut, sebagai aroma terapi

40	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	Alkalisasi tubuh, meningkatkan pertumbuhan rambut, menyehatkan rambut dan kulit
41	Lidah mertua	<i>Sansivieria</i>	Menyerap polusi udara di lingkungan, membantu menyerap radiasi, kaya akan produksi oksigen, sebagai bahan kreasi anyaman
42	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>	Memberikan rasa nyaman di perut, menurunkan demam, mengurangi gangguan pernafasan, menjaga kesehatan mulut, mengurangi risiko kanker, rematik, dan menurunkan lipid
43	Mangkogan	<i>Polyscias scutellaria</i>	Memperlancar sistem pencernaan, membantu menah rambut rontok, menjaga kesehatan dan kesuburan rambut
44	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengobati kanker, meningkatkan stamina, mengobati gangguan pendengaran, mual dan muntah pasca operasi, tekanan darah tinggi, dan osteoporosis
45	Meniran	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Membantu memperkuat sistem imun, risiko terinfeksi mikroba jahat berkurang
46	Miana	<i>Coleus scutellarioides</i>	Mengobati diabetes melitus, mengobati ambeien, mengobati demam dan panas
47	Mahkota dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i>	Bermanfaat untuk detoksifikasi, menangkal bakteri, merupakan anti virus, meningkatkan sistem imun
48	Okra	<i>Abelmoschus esculentus</i>	Menurunkan berat badan, membantu mencegah sembelit, melindungi paru-paru, menjaga kesehatan kulit dan mata
49	Pacar cina	<i>Aglaia odorata</i> Lour.	Menyembuhkan perut kembung, sukar menelan, batuk, mempercepat persalinan, bahan penambah aroma teh hijau
50	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.	Mengobati rematik, mengobati pegal linu, mengobati lemah saraf, mengatasi gelisah
51	Patah tulang	<i>Euphorbia tirucalli</i>	Menghentikan pendarahan akibat luka, patah tulang, kepala dan kutil, mengobati sakit gigi





52	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Anti inflamasi, menguatkan sistem imun, menyehatkan tulang, baik untuk penderita diabetes. Mencegah penyakit jantung, pencernaan
53	Putri malu	<i>Mimosa pudica L.</i>	Mengatasi hepatitis, meredakan batuk berdarah, mengatasi reumatik, mencegah insomnia
54	Pegagan	<i>Centella asiatica</i>	Membersihkan darah, melancarkan buang air kecil, mengobati demam, melancarkan sirkulasi darah, menambah daya ingat
55	Sambang darah	<i>Excoeria cochinchinensis Lour.</i>	Mengobati disentri, pendarahan haid, muntah dan batuk berdarah, pendarahan setelah bersalin, eksema kronis, dan luka berdarah
56	Sambung nyawa	<i>Gynura procumbens</i>	Mengobati diabetes melitus, obat darah tinggi, obat radang pita tenggorokan, obat tumor, obat ambeien, obat liver
57	Serai/Sereh	<i>Cymbopogon citratus</i>	Anti kanker, diabetes melitus, anemia, membersihkan bakteri dan infeksi jamur, anti infalamasi dan anti septik, sebgai minyak angin
58	Sirih bumi	<i>Peperomia pellucida</i>	Mengobati sakit perut, mengobati bengkak atau daerah yang bernaah
59	Sirih hijau	<i>Piper betle L.</i>	Menyembuhkan penyakit asma, menyembuhkan radang tenggorokan, menghilangkan bau badan, menyembuhkan penyakit kulit, mengobati sakit mata, melancarkan haid yang tidak teratur
60	Sirih merah	<i>Piper crocatum</i>	Mengobati asam urat, mengobati asam urat, mengobati sakit pinggang, meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mengobati infeksi
61	Sirsak	<i>Annona muricata L.</i>	Mengobati ambeien, mengobati kanker, asma, sakit pinggang, meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mengobati infeksi
62	Sisik naga	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Mengobati sariawan, rematik jaringan lunak, menghentikan pendarahan, sakit kuning, radang gusi, mengobati kurap dan koreng
63	Stevia	<i>Stevia rebaudiana</i>	Menurunkan berat badan, sebagai pemanis buatan, menurunkan tekanan darah, mengatur kadar gula dalam darah

64	Suji	<i>Pleomete angustifolia N.E Brown</i>	Mengobati disentri, mengobati beri-beri, meredakan nyeri haid, mengatasi kencing bernanah
65	Tapak dara	<i>Catharanthus roseus L.</i>	Menurunkan demam, melancarkan buang air kecil, mengobati luka bakar, menurunkan tekanan darah, mencegah kanker rahim
66	Temu kunci	<i>Boesenbergia rotunda</i>	Membantu membunuh sel kanker, melancarkan pencernaan, menyembuhkan sariawan, mengatasi keputihan, membantu menyembuhkan batuk
67	Temu lawak	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Memelihara fungsi hati, mengurangi radang sendi, mengobati masalah pencernaan, membantu menurunkan lemak darah
68	Katuk	<i>Sauropus androgynus</i>	Mencegah osteoporosis, efektif untuk melancarkan ASI, mengobati influenza, sumber vitamin A, menyehatkan mata
69	Delima	<i>Punica granatum</i>	Menjaga kesehatan gigi dan jantung, mencegah kanker prostat, mengatasi gangguan perut, menghindari anemia, mencegah osteoporosis
70	Kangkung	<i>Ipomoea aquatica</i>	Mencegah penyakit sariawan, sebagai obat insomnia, mengurangi nyeri haid, sebagai pengontrol darah, mencegah bau mulut
71	Daun handeuleum	<i>Graptophyllum pictum</i>	Mengatasi sembelit, mengatasi demam karena perut kotor, mengobati ambeien, mengobati batu empedu, mengobati rematik atau encok
72	Daun sembung	<i>Blumea balsamifera</i>	Mengobati flu dan batuk, mengobati gatal-gatal, mengobati diare, mengobati penyakit beri-beri, meredakan nyeri haid, meredakan sakit kepala karena sinusitis
73	Alpukat	<i>Persea americana</i>	Menurunkan risiko penyakit kardiovaskular, menyehatkan rambut, menurunkan berat badan, menambah daya tahan tubuh
74	Bunga lilin	<i>Pachystachys lutea</i>	Mengobati diare





75	Jarum tujuh bintang	<i>Pereskia sacharosa</i>	Menyembuhkan luka, obat wasir, mengatasi racun, mencegah infeksi, mengatasi perut kembung, menyehatkan rongga mulut, obat hipertensi, mengatasi rematik
76	Nanas	<i>Ananas comocus</i>	Mengobati sinusitis
77	Kurma	<i>Phoenix dactylifera</i>	Menyembuhkan gejala konstipasi, menyehatkan dan menguatkan tulang, mengurangi gangguan usus, mengobati anemia, mengobati alergi
78	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides L.</i>	Mengobati sakit telinga, mengobati bisul dan eksim, menyembuhkan rematik, pendarahan rahim, mengobati sakit tenggorokan, menyembuhkan malaria dan influenza
79	Daun syaraf	<i>Hemigraphis alternata</i>	Menyembuhkan luka, menghentikan pendarahan, obat disentri, mengatasi wasir, melancarkan produksi ASI, mengatasi susah buang air besar

Taman Hati PKK RW 05 Sunter Agung merupakan kawasan yang dinamis, karena berada di sekitar pemukiman penduduk yang cukup padat. Oleh sebab itu, sangat wajar apabila terdapat tanaman yang berkurang ataupun bertambah, seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut,

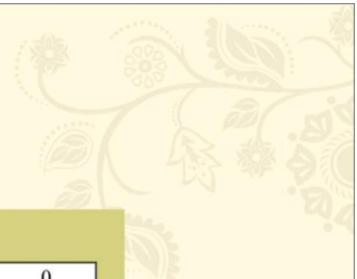
Tabel 3. Daftar Spesies Tanaman di Taman Hati Sunter Agung

No.	Nama latin	Nama lokal	2018	2019	2020
1	<i>Tradescantia spathacea</i>	Adam hawa	0	0	1
2	<i>Persea americana</i>	Alpukat	1	0	0
3	<i>Cordyline fruticosa</i>	Andong	1	1	1
4	<i>Acalypha australis L.</i>	Anting-anting	1	1	1
5	<i>Anthurium andraeanum</i>	Antorium	0	0	1
6	<i>Mangifera foetida</i>	Bacang	0	0	1
7	<i>Crynum asiaticum L.</i>	Bakung	1	0	0
8	<i>Dracaena surculosa</i>	Bambu jepang	0	0	1
9	<i>Ageratum conyzoides L.</i>	Bandotan	1	0	1
10	<i>Alpinia galanga</i>	Bangle	1	0	1
11	<i>Amaranthus tricolor</i>	Bayam merah	0	0	1
12	<i>Averrhoa carambola</i>	Belimbing	0	1	1
13	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing Wuluh	0	1	1
14	<i>Pluchea indica</i>	Beluntas	1	1	1
15	<i>Ficus benghalensis</i>	Beringin India	0	1	1
16	<i>Anredera cordifolia</i>	Binahong	1	0	1
17	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	0	0	1
18	<i>Gomphrena globosa</i>	Bunga kancing	0	0	1
19	<i>Bougenvillea glabra</i>	Bunga kertas	0	0	1
20	<i>Pachystachys lutea</i>	Bunga lilin	1	0	0
21	<i>Helianthus annuus L.</i>	Bunga matahari	1	1	0
22	<i>Mirabilis jalapa</i>	Bunga pukul empat	0	0	1
23	<i>Canna indica</i>	Bunga tasbih	0	0	1
24	<i>Ruellia simplex</i>	Bunga ungu	0	0	1
25	<i>Capsicum annum L</i>	Cabe rawit	1	1	1
26	<i>Selaginella doederleinii</i>	Cakar Ayam	0	1	0
27	<i>Magnolia alba</i>	Cempaka putih	0	0	1
28	<i>Cyclea barbata</i>	Cincau hitam	1	0	1
29	<i>Physalis angulata L.</i>	Ciplukan	1	0	0



30	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Cocor bebek	1	1	1
31	<i>Erythrina variegata</i>	Dadap serep	1	0	0
32	<i>Clinacanthus nutans</i>	Dandang gendis	1	0	0
33	<i>Argemone mexicana</i>	Daruju	1	0	0
34	<i>Gynura divaricata</i>	Daun Dewa	0	1	1
35	<i>Ficus pumila</i>	Daun Dolar	0	1	1
36	<i>Desmodium triquetrum</i>	Daun Duduk	0	1	0
37	<i>Graptophyllum pictum</i>	Daun handeuleum	1	0	0
38	<i>Moringa oleifera</i>	Daun kelor	1	1	1
39	<i>Blumea balsamifera</i>	Daun sembung	1	0	0
40	<i>Hemigraphis alternata</i>	Daun syaraf	1	0	0
41	<i>Alternanthera brasiliana</i>	Daun ungu	0	0	1
42	<i>Schefflera arboricola</i>	Daun Walisongo	0	1	0
43	<i>Punica granatum</i>	Delima	1	0	0
44	<i>Dracaena alectrifomis</i>	Dracaena	0	1	1
45	<i>Uncaria gambir</i>	Gambir	0	1	0
46	<i>Justicia gendarusa</i>	Gandarus	1	1	0
47	<i>Justicia gendarusa</i>	Gandarus	0	0	1
48	<i>Talinum paniculatum</i>	Ginseng Jawa	0	1	1
49	<i>Cordiline sp</i>	Hanjuang	0	0	1
50	<i>Smallanthus sonchifolius</i>	Insulin	1	0	0
51	<i>Zingiber officinale</i>	Jahe	1	1	1
52	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	0	1	1
53	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	1	1	1
54	<i>Ricinus communis</i>	Jarak	1	0	0
55	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak Pagar	0	1	1
56	<i>Pereskia sacharosa</i>	Jarum tujuh bintang	1	1	1
57	<i>Citrus auratifolia</i>	Jeruk nipis	1	1	1
58	<i>Cuminum cyminum</i>	Jinten	0	1	1
59	<i>Opuntia sp.</i>	Kaktus	0	1	1

60	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Kaliandra Merah	0	1	1
61	<i>Plumeria rubra</i> L.cv. <i>Acutifolia</i>	Kamboja	1	1	1
62	<i>Ipomoea aquatica</i>	Kangkung	0	1	1
63	<i>Michelia alba</i>	Kantil	1	1	0
64	<i>Strobilanthes crispus</i>	Keji beling	1	1	1
65	<i>Clitoria ternatea</i>	Kembang telang	1	0	1
66	<i>Murraya paniculata</i>	Kemuning	1	0	0
67	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	1	0	0
68	<i>Ruellia tuberosa</i>	Kencana ungu	1	1	1
69	<i>Keampferia galangan</i>	Kencur	1	1	0
70	<i>Cosmos caudatus</i>	Kenikir	0	1	1
71	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	0	1	1
72	<i>Chromolaena odorata</i>	Kirinyuh	0	1	0
73	<i>Asparagus aethiopicus</i>	Krisdoren Mini	0	1	1
74	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Kumis kucing	1	1	1
75	<i>Curcuma domestica rhizoma</i>	Kunyit kuning	1	1	1
76	<i>Kaempferia rotunda</i>	Kunyit putih	1	1	0
77	<i>Anthurium crystallinum</i>	Kuping gajah	0	0	1
78	<i>Phoenix dactylifera</i>	Kurma	1	0	0
79	<i>Lavandula officinalis</i>	Lavender	1	0	0
80	<i>Dimocarpus longan</i>	Lengkeng	0	0	1
81	<i>Alpinia galanga</i>	Lengkuas	1	1	0
82	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	1	1	1
83	<i>Sansiviera</i>	Lidah mertua	1	1	1
84	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili Paris	0	1	1
85	<i>Phaleria macrocarpa</i>	Mahkota dewa	1	0	0
86	<i>Euphorbia milii</i>	Mahkota duri	0	0	1
87	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	0	1	1
88	<i>Polyscias scutellaria</i>	Mangkakan	1	0	1
89	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	1	1	1



90	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	1	1	0
91	<i>Coleus scutellarioides</i>	Miana	1	1	1
92	<i>Homalomena occulta</i>	Nampu Hijau	0	1	1
93	<i>Ananas comocus</i>	Nanas	1	0	0
94	<i>Mussaenda pubescens</i>	Nusa indah putih	0	0	1
95	<i>Aglaia odorata Lour</i>	Pacar cina	1	1	0
96	<i>Brassica rapa subsp. chinensis</i>	Pakcoy	0	0	1
97	<i>Asplenium nidus</i>	Pakis Sarang Burung	0	1	1
98	<i>Chamaedorea seifrizii</i>	Palem Bambu	0	1	1
99	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	Palem Botol	0	1	1
100	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palem Kuning	0	1	1
101	<i>Adonidia merrillii</i>	Palem Putri	0	1	0
101	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan	1	1	1
103	<i>Momordica charantia</i>	Pare	0	1	1
104	<i>Euphorbia tirucalli</i>	Patah tulang	1	1	1
105	<i>Euphorbia hirta</i>	Patikan Kebo	0	1	1
106	<i>Centella asiatica</i>	Pegagan	1	0	1
107	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	1	1	1
108	<i>Cnidoscolus aconitifolius</i>	Pepaya Jepang	0	1	1
109	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang	0	1	1
110	<i>Syzygium oleana</i>	Pucuk Merah	0	1	1
111	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring Terang Bulan	0	1	1
112	<i>Mimosa pudica L.</i>	Putri malu	1	0	0
113	<i>Tradescantia sabrina</i>	Sabrina ungu	0	0	1
114	<i>Murraya koenigii</i>	Salam Koj	0	1	1
115	<i>Excoeria cochinchinensis Lour.</i>	Sambang darah	1	0	1
116	<i>Gynura procumbens</i>	Sambung nyawa	1	0	0
117	<i>Brassica chinensis var. parachinensis</i>	Sawi	0	0	1
118	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai/Sereh	1	1	1
119	<i>Euphorbia tithymaloides</i>	Sig-Sag	0	1	1

120	<i>Manihot utilissima</i>	Singkong	0	1	1
121	<i>Peperomia pellucid</i>	Sirih Bumi	1	0	0
122	<i>Epipremnum aureum</i>	Sirih Gading	0	1	0
123	<i>Piper betle L.</i>	Sirih hijau	1	1	1
124	<i>Piper crocatum</i>	Sirih merah	0	1	0
125	<i>Annona muricata L.</i>	Sirsak	1	0	1
126	<i>Abelmoschus esculentus</i>	Okra	1	0	0
127	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	Sisik naga	1	0	0
128	<i>Ixora sp.</i>	Soka	0	1	1
129	<i>Aglaonema crispum</i>	Sri Rezeki	0	1	0
130	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	0	1	0
131	<i>Stevia rebaudiana</i>	Stevia	1	0	0
132	<i>Pleomete angustifolia N.E</i>	Suji	1	1	1
133	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	0	1	1
134	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	1	1	1
135	<i>Vernonia amygdalina</i>	Daun Afrika/Teh Afrika	1	1	1
136	<i>Boesenbergia rotunda</i>	Temu kunci	1	0	0
137	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Temu lawak	1	1	1
138	<i>Peperomia pellucida</i>	Tumpangan Air	1	1	1
Jumlah			72	81	94

Serapan karbon

Serapan karbon untuk lokasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Taman Hati PKK RW 05 berada di sekitar RPTRA Sunter Muara berupa kavling tanaman obat dan hortikultura, serta kebun tanaman obat di Taman Hati. Berikut nilai serapan karbon hasil kajian lapangan:

Tabel 4. Serapan Karbon Tanaman di Taman Hati Sunter Agung

Plot	Berat basah (BB) (Gram)	Berat kering (BK) (gram)	Kandungan karbon tumbuhan bawah per plot (gram)	Karbon tumbuhan bawah/ha (kg/2915m2)**	Karbon tumbuhan bawah/ha (ton/ha)**
1	70,5	25,0	12,5	145750,00	5830000,00
2	90,7	8,5	4,3	49555,00	1982200,00
3	90,3	6,4	3,2	37312,00	1492480,00
4	110,3	15,0	7,5	87450,00	3498000,00
5	120,9	14,3	7,2	83369,00	3334760,00

Dari 5 plot di atas, maka rata-rata serapan karbon di lokasi Taman Hati dan RPTRA Sunter Agung sebesar 80.687,20 kg CO₂ Eq. Jumlah tersebut relatif tinggi untuk lahan seluas 2.915 m² dan dapat ditingkatkan dengan penanaman pohon tanaman tahunan yang produktif, seperti buah-buahan. Selain

Tabel 5. Indeks Keanekaragaman di Kawasan Taman Hati, Sunter Agung

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	ni	pi	ln pi	(ln pi)^2	pi ln pi	pi (ln pi)^2
1	Adam hawa	<i>Tradescantia spathacea</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
2	Andong	<i>Cordyline fruticosa (L.)</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
3	Anting-anting	<i>Acalypha australis L.</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
4	Antorium	<i>Anthurium andraeanum</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
5	Bacang	<i>Mangifera foetida</i>	18	0,0043	-5,4570	29,7786	-0,0233	0,1270
6	Bambu jepang	<i>Dracaena surculosa</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
7	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides L.</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
8	Bangle	<i>Alpinia galanga</i>	6	0,0014	-6,5556	42,9758	-0,0093	0,0611
9	Bayam merah	<i>Amaranthus tricolor</i>	14	0,0033	-5,7083	32,5846	-0,0189	0,1081
10	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278

11	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	10	0,0024	-6,0448	36,5392	-0,0143	0,0866
12	Beluntas	<i>Pluchea indica</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
13	Beringin India	<i>Ficus benghalensis</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
14	Binahong	<i>Anredera cordifolia</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
15	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
16	Bunga kancing	<i>Gomphrena globosa</i>	4	0,0009	-6,9611	48,4563	-0,0066	0,0459
17	Bunga kertas	<i>Bougenvillea glabra</i>	4	0,0009	-6,9611	48,4563	-0,0066	0,0459
18	Bunga pukul empat	<i>Mirabilis jalapa</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
19	Bunga tasbih	<i>Canna indica</i>	160	0,0379	-3,2722	10,7072	-0,1241	0,4061
20	Bunga ungu	<i>Ruellia simplex</i>	384	0,0910	-2,3967	5,7442	-0,2181	0,5228
21	Cabai rawit	<i>Capsicum frutescens</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
22	Cempaka putih	<i>Magnolia alba</i>	4	0,0009	-6,9611	48,4563	-0,0066	0,0459
23	Cincau hitam	<i>Cyclea barbata</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
24	Cocor bebek	<i>Kalanchoe pinnata syn.</i>	13	0,0031	-5,7824	33,4362	-0,0178	0,1030
25	Daun dewa	<i>Gynura divaricata</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
26	Daun dolar	<i>Ficus pumila</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
27	Daun ungu	<i>Alternanthera brasiliana</i>	4	0,0009	-6,9611	48,4563	-0,0066	0,0459
28	Dracaena	<i>Dracaena alectrifomis</i>	4	0,0009	-6,9611	48,4563	-0,0066	0,0459
29	Gandarusa	<i>Justicia gendarusa</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
30	Ginseng jawa	<i>Talinum paniculatum</i>	73	0,0173	-4,0569	16,4584	-0,0702	0,2848
31	Hanjuang	<i>Cordiline sp</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
32	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	34	0,0081	-4,8210	23,2420	-0,0389	0,1873
33	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
34	Jambu batu	<i>Psidium guajava</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
35	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
36	Jarum tujuh bintang	<i>Pereskia sacharosa</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
37	Jeruk limau	<i>Citrus aurantifolia</i>	9	0,0021	-6,1501	37,8241	-0,0131	0,0807

38	Jinten	<i>Cuminum cyminum</i>	19	0,0045	-5,4029	29,1915	-0,0243	0,1315
39	Kaktus	<i>Opuntia sp.</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
40	Kaliandra merah	<i>Calliandra calothyrsus</i>	5	0,0012	-6,7379	45,3995	-0,0080	0,0538
41	Kamboja	<i>Plumeria rubra L.cv. Acutifolia</i>	19	0,0045	-5,4029	29,1915	-0,0243	0,1315
42	Kangkung	<i>Ipomoea aquatica</i>	794	0,1882	-1,6703	2,7898	-0,3143	0,5250
43	Kejibeling	<i>Strobilanthes crispus</i>	7	0,0017	-6,4014	40,9785	-0,0106	0,0680
44	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	27	0,0064	-5,0515	25,5178	-0,0323	0,1633
45	Kembang telang	<i>Clitoria ternatea</i>	4	0,0009	-6,9611	48,4563	-0,0066	0,0459
46	Kencana ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	40	0,0095	-4,6585	21,7014	-0,0442	0,2057
47	Kenikir	<i>Cosmos caudatus</i>	351	0,0832	-2,4866	6,1830	-0,2069	0,5144
48	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
49	Krisdoren mini	<i>Asparagus aethiopicus</i>	25	0,0059	-5,1285	26,3013	-0,0304	0,1559
50	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
51	Kunyit	<i>Curcuma domestica rhizoma</i>	59	0,0140	-4,2698	18,2313	-0,0597	0,2550
52	Kuping gajah	<i>Anthurium crystallinum</i>	74	0,0175	-4,0433	16,3482	-0,0709	0,2867
53	Lengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
54	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	102	0,0242	-3,7224	13,8561	-0,0900	0,3350
55	Lidah mertua	<i>Sansiviera sp</i>	45	0,0107	-4,5407	20,6179	-0,0484	0,2199
56	Lili paris	<i>Chlorophytum comosum</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
57	Mahkota duri	<i>Euphorbia milii</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
58	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	17	0,0040	-5,5141	30,4057	-0,0222	0,1225
59	Mangkakan	<i>Polyscias scutellaria</i>	5	0,0012	-6,7379	45,3995	-0,0080	0,0538
60	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	9	0,0021	-6,1501	37,8241	-0,0131	0,0807
61	Miana	<i>Coleus scutellarioides</i>	25	0,0059	-5,1285	26,3013	-0,0304	0,1559
62	Nampu hijau	<i>Homalomena occulta</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278

63	Nusa indah putih	<i>Mussaenda pubescens</i>	3	0,0007	-7,2487	52,5442	-0,0052	0,0374
64	Pakcoy	<i>Brassica rapa subsp. chinensis</i>	76	0,0180	-4,0166	16,1332	-0,0724	0,2906
65	Pakis sarang burung	<i>Asplenium nidus</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
66	Palem bambu	<i>Chamaedorea seifrizii</i>	6	0,0014	-6,5556	42,9758	-0,0093	0,0611
67	Palem botol	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	22	0,0052	-5,2563	27,6288	-0,0274	0,1441
68	Palem kuning	<i>Dyopsis lutescens</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
69	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	13	0,0031	-5,7824	33,4362	-0,0178	0,1030
70	Pare	<i>Momordica charantia</i>	7	0,0017	-6,4014	40,9785	-0,0106	0,0680
71	Patah tulang	<i>Euphorbia tirucalli</i>	17	0,0040	-5,5141	30,4057	-0,0222	0,1225
72	Patikan kebo	<i>Euphorbia hirta</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
73	Pegagan	<i>Centella asiatica</i>	4	0,0009	-6,9611	48,4563	-0,0066	0,0459
74	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	16	0,0038	-5,5748	31,0780	-0,0211	0,1179
75	Pepaya jepang	<i>Cnidoscolus aconitifolius</i>	36	0,0085	-4,7638	22,6941	-0,0406	0,1936
76	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	28	0,0066	-5,0151	25,1517	-0,0333	0,1669
77	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	20	0,0047	-5,3516	28,6398	-0,0254	0,1358
78	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
79	Sabrina ungu	<i>Tradescantia sabrina</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
80	Salam koja	<i>Murraya koenigii</i>	11	0,0026	-5,9495	35,3961	-0,0155	0,0923
81	Sambang darah	<i>Excoeria cochinchinensis Lour.</i>	6	0,0014	-6,5556	42,9758	-0,0093	0,0611
82	Sawi	<i>Brassica chinensis var. parachinensis</i>	1136	0,2693	-1,3121	1,7216	-0,3533	0,4635
83	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	15	0,0036	-5,6393	31,8017	-0,0200	0,1131
84	Sig-sag	<i>Euphorbia tithymaloides</i>	5	0,0012	-6,7379	45,3995	-0,0080	0,0538
85	Singkong	<i>Manihot utilissima</i>	237	0,0562	-2,8793	8,2903	-0,1617	0,4657

86	Sirih hijau	<i>Piper betle L.</i>	35	0,0083	-4,7920	22,9633	-0,0398	0,1905
87	Sirsak	<i>Annona muricata L.</i>	2	0,0005	-7,6542	58,5869	-0,0036	0,0278
88	Soka	<i>Ixora javanica</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
89	Suji	<i>Pleomete angustifolia N.E</i>	16	0,0038	-5,5748	31,0780	-0,0211	0,1179
90	Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
91	Tapak dara	<i>Catharantus roseus</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
92	Teh afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	41	0,0097	-4,6338	21,4719	-0,0450	0,2087
93	Temulawak	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	34	0,0081	-4,8210	23,2420	-0,0389	0,1873
94	Tumpangan air	<i>Peperomia pellucida</i>	1	0,0002	-8,3474	69,6783	-0,0020	0,0165
Jumlah			4219	1,0000	-	600,8356	4108,0139	-2,7528

Nilai indeks keanekaragaman tumbuhan di kawasan Taman Hati Sunter Agung dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$H' = -\sum P_i \ln P_i = -(-2,7528) = \mathbf{2,7528}$$

Magurran (1988) menyatakan bahwa kisaran nilai indeks keanekaragaman rendah apabila $1,5 < H' < 3,5$. H' Taman hatinya PKK RW 05 adalah sebesar 2,7528 atau indeks keanekaragaman tanaman obat di Taman Hati PKK RW 05 tergolong rendah. Hal tersebut menurun dari hasil indeks keanekaragaman pada tahun 2019 dengan nilai sebesar 3,832. Tanaman-tanaman yang ada di kawasan Taman Hati dan RPTRA, Sunter Agung mengalami peningkatan jenis maupun individu pada tiap tanaman akibat adanya suksesi individu pada tiap tanaman adanya aktivitas warga yang menambah jenis dan individu tanaman.

Selain nilai indeks keanekaragaman dan indeks kemerataan, jumlah spesies dihitung menggunakan persamaan Jaccard untuk melihat jumlah spesies yang ada di tahun awal dan tahun akhir. Hal ini dapat dilakukan dengan terlebih dulu membuat matriks jumlah spesies:

		Tahun Akhir	
		0	1
Tahun Awal	0		c
	1	b	a

Dalam kasus spesies yang ada di Taman Hati Sunter Agung matriks tersebut dapat diisi sebagai berikut :

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2019 adalah sebagai berikut:

		2019	
		0	1
2018	0		41
	1	32	40

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{40}{40 + 32 + 41} = 0,35$$

Maka:

$$dj = 1 - S_j = 1 - 0,35 = 0,65$$

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

Dalam kasus spesies yang ada di Taman Hati PKK (Tabel 9), matriks tersebut dapat diisi sebagai berikut:

		2020	
		0	1
2018	0		56
	1	34	38

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk Taman Hati Sunter Agung dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{38}{38 + 34 + 56} = 0,30$$

Maka :
 $dj = 1 \quad Sj = 1 \quad 0,30 = 0,70$

Dari perhitungan di atas kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Program	Luas (m ²)	<i>dj</i>		Total Jumlah spesies baru
		2019	2020	
Taman Hati Sunter Agung	415	0,65	0,70	22

Berdasarkan nilai indeks kesamaan Jaccard adalah sebesar 0,30 berarti 30% menunjukkan banyaknya jenis tanaman 2020 tidak ditemukan pada jenis tanaman di tahun 2019 dan 2018. Selain itu, hal ini juga menunjukkan bahwa tanaman yang tumbuh di tahun 2020 hampir sama dengan tanaman yang tumbuh di tahun 2019. Hal tersebut dikarenakan beberapa jenis tanaman baru mulai kembali ditanam oleh warga sekitar. Untuk itu, diperlukan perawatan secara intensif dan bila perlu terus dilakukan penanaman secara kontinyu. Penyediaan bibit tanaman baru dan penyuluhan tentang bercocok tanam menjadi sangat diperlukan sebagai peningkatan untuk kekayaan hayati di lingkungan perumahan warga. Selain indeks kesamaan Jaccard, kami juga menghitung nilai indeks kemerataan, yaitu sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{\ln S} = 2,753/4,543 = 0,606$$

Nilai indeks kemerataan sebesar 0,606 atau $E \geq 0,6$, maka keseragaman populasi termasuk kategori tinggi (Krebs, 1999). Nilai tersebut menurun dari tahun 2019 yang sebelumnya bernilai 0,872.

4.2 Dampak Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati PT Indonesia Power UPJP Priok

A. Program Perlindungan Ekosistem Pesisir UPJP Tanjung Priok

Berdasarkan hasil pemantauan, didapatkan 54 jenis tanaman di ekosistem Pesisir PT. Indonesia Power UPJP Priok. Berikut daftar spesies di kawasan PT Indonesia Power UPJP Priok :

Tabel 6. Daftar Spesies Tanaman di Ekosistem Pesisir UPJP Tanjung Priok

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	2017	2018	2019	2020	2020
1	Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i>	1	1	1	1	1
2	Api-api	<i>Avicennia marina</i>	1	1	1	1	1
3	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i>	0	0	0	1	1
4	Bacang	<i>Mangifera foetida</i>	0	0	0	1	1
5	Bakau	<i>Rhizophora sp</i>	0	0	0	1	1
6	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	0	0	0	1	1
7	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	0	0	0	1	1
8	Beringin	<i>Ficus benamina</i>	1	1	1	1	1
9	Buah Naga	<i>Hylocereus undatus</i>	0	0	0	1	1
10	Bunga Kertas	<i>Bougenvillea glabra</i>	1	1	1	1	1
11	Bunga matahari	<i>Helianthus annuus L.</i>	0	0	0	1	1
12	Cerry laut	<i>Muntingia calabura</i>	0	0	0	1	1
13	Dudulan	<i>Scaevola taccada</i>	1	1	0	1	1
14	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	1	1	1	1	1
15	Jambu batu	<i>Psidium gujava</i>	1	1	1	1	1
16	Jarong	<i>Achyranthes aspera</i>	0	0	0	1	1
17	Jinten	<i>Cuminum cyminum</i>	0	0	0	1	1
18	Kamboja jepang	<i>Adenium obesum</i>	0	0	0	1	1
19	Kapuk	<i>Ceiba pentandra</i>	0	0	0	1	1
20	Karet merah	<i>Ficus elastica</i>	0	0	0	1	1
21	Kangkung laut/katang-katang	<i>Ipomoea pes-caprea</i>	1	1	1	1	1
22	Kayu buta-buta	<i>Excoecaria agallocha</i>	0	1	1	1	1
23	Kembang merak	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	0	0	0	1	1
24	Kencana ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	0	0	0	1	1
25	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	1	1	1	1	1
26	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	0	1	1	1	1
27	Kirinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	0	0	0	1	1
28	Lidah mertua	<i>Sansivieria sp</i>	0	0	0	1	1

29	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	0	0	0	1
30	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	1	1	1	1
31	Okra	<i>Abelmoschus esculentus</i>	0	0	0	1
32	Oleander	<i>Nerium oleander</i>	1	0	1	0
33	Pakis sarang burung	<i>Asplenium nidus</i>	0	0	0	1
34	Palem bambu	<i>Chamaedorea seifrizii</i>	0	0	0	1
35	Palem botol	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	0	0	0	1
36	Palem kuning	<i>Dyopsis lutescens</i>	0	0	0	1
37	Palem putri	<i>Adonidia merrillii</i>	1	1	1	0
38	Patikan kebo	<i>Euphorbia hirta</i>	0	0	0	1
39	Petai cina/Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	1	1	1	1
40	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	0	0	0	1
41	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	1	1	0	1
42	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	0	0	0	1
43	Putri malu	<i>Mimosa pudica L.</i>	0	0	0	1
44	Rumput gajah	<i>Pennisetum purpureum</i>	0	0	0	1
45	Sawo	<i>Manilkara zapota</i>	0	0	0	1
46	Seruni laut	<i>Wedelia biflora</i>	1	1	1	1
47	Singkong	<i>Manihot utilissima</i>	0	0	0	1
48	Sirih hijau	<i>Piper betle L.</i>	0	0	0	1
49	Soka	<i>Ixora javanica</i>	1	1	1	1
50	Stigi/Centigi	<i>Pemphis acidula</i>	0	0	0	1
51	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	1	1	1	1
52	Tanjang/Putut/Tumu	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	1	1	1	1
53	Tapak dara	<i>Catharantus roseus</i>	0	0	0	1
54	Teh afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	0	0	0	1
55	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	0	0	0	1
56	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1	1	1	0
57	Bulu mata munding	<i>Fimbristylis aestivalis</i>	1	1	0	0
58	Gelang laut	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	1	1	0	0
59	Pandan wong	<i>Pandanus furcatus</i>	1	1	0	0
60	Jambu temen	<i>Syzygium francisii</i>	1	1	0	0
61	Dadap merah	<i>Erythrina crista-galli</i>	1	1	0	0
62	Waru laut	<i>Thespesia populnea</i>	0	1	1	1
Jumlah			24	26	20	54





Serapan karbon

Serapan karbon untuk Kawasan perlindungan pesisir di UPJP Priok berada di sekitar kawasan ekosistem mangrove dan sekitarnya. Berikut nilai serapan karbon hasil kajian lapangan:

Tabel 7. Serapan Karbon Tumbuhan di Kawasan perlindungan pesisir UPJP Priok

Plot	Berat Basah (gram)	Berat Kering (gram)	Kandungan karbon tumbuhan bawah per plot (gram)	Karbon tumbuhan bawah/ha (kg/2586m ²)	Karbon tumbuhan bawah/ha (ton/ha)**
1	75,0	45,5	22,8	235326,00	9413040,00
2	27,4	12,5	6,3	64650,00	2586000,00
3	130,0	40,0	20,0	206880,00	8275200,00
4	230,0	60,0	30,0	310320,00	12412800,00
5	200,0	61,3	30,7	317043,60	12681744,00

Dari 5 plot di atas, maka rata-rata serapan karbon di lokasi UPJP Priok adalah sebesar 226.843,92 kg CO₂ Eq. Jumlah tersebut tergolong tinggi untuk lahan seluas 2.586 m². Secara umum, kawasan UPJP Priok mampu menyerap dan menyimpan karbon, yang sebagian besar merupakan tanaman Mangrove, yang dapat menyimpan karbon dalam bentuk biomassa. Selain serapan karbon, dihitung pula indeks keragaman jenis sebagai berikut:

Tabel 8. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan pesisir UPJP Priok

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	ni	pi	ln pi	(ln pi) ²	pi ln pi	pi (ln pi) ²
1	Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i>	1	0,0011	-6,7890	46,0901	-0,0076	0,0519
2	Api-api	<i>Avicennia marina</i>	100	0,1126	-2,1838	4,7690	-0,2459	0,5370
3	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i>	6	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
4	Bacang	<i>Mangifera foetida</i>	5	0,0056	-5,1795	26,8276	-0,0292	0,1511
5	Bakau	<i>Rhizophora sp</i>	40	0,0248	-3,6979	13,6747	-0,0916	0,3388
6	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	6	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
7	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	2	0,0023	-6,0958	37,1591	-0,0137	0,0837
8	Beringin	<i>Ficus benamina</i>	42	0,0473	-3,0513	9,3104	-0,1443	0,4404

9	Buah Naga	<i>Hylocereus undatus</i>	19	0,0214	-3,8445	14,7804	-0,0823	0,3162
10	Bunga Kertas	<i>Bougenvillea glabra</i>	16	0,0180	-4,0164	16,1313	-0,0724	0,2907
11	Bunga matahari	<i>Helianthus annuus L.</i>	18	0,0203	-3,8986	15,1991	-0,0790	0,3081
12	Cerry laut	<i>Muntingia calabura</i>	4	0,0045	-5,4027	29,1889	-0,0243	0,1315
13	Dudulan	<i>Scaevola taccada</i>	1	0,0011	-6,7890	46,0901	-0,0076	0,0519
14	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	7	0,0079	-4,8431	23,4552	-0,0382	0,1849
15	Jambu batu	<i>Psidium gujava</i>	15	0,0169	-4,0809	16,6539	-0,0689	0,2813
16	Jarong	<i>Achyranthes aspera</i>	31	0,0349	-3,3550	11,2559	-0,1171	0,3929
17	Jinten	<i>Cuminum cyminum</i>	12	0,0135	-4,3041	18,5250	-0,0582	0,2503
18	Kamboja jepang	<i>Adenium obesum</i>	14	0,0158	-4,1499	17,2218	-0,0654	0,2715
19	Kapuk	<i>Ceiba pentandra</i>	2	0,0023	-6,0958	37,1591	-0,0137	0,0837
20	Karet merah	<i>Ficus elastica</i>	15	0,0169	-4,0809	16,6539	-0,0689	0,2813
21	Katang-katang	<i>Ipomoea pes-caprea</i>	28	0,0315	-3,4568	11,9492	-0,1090	0,3768
22	Kayu buta-buta	<i>Excoecaria agallocha</i>	18	0,0056	-5,1795	26,8276	-0,0292	0,1511
23	Kembang merak	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	6	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
24	Kencana ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	24	0,0270	-3,6109	13,0387	-0,0976	0,3524
25	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	4	0,0045	-5,4027	29,1889	-0,0243	0,1315
26	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	29	0,0270	-3,6109	13,0387	-0,0976	0,3524
27	Kirinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	17	0,0191	-3,9558	15,6480	-0,0757	0,2996
28	Lidah mertua	<i>Sansiviera sp</i>	1	0,0011	-6,7890	46,0901	-0,0076	0,0519
29	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	6	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
30	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	21	0,0236	-3,7444	14,0209	-0,0886	0,3316
31	Okra	<i>Abelmoschus esculentus</i>	3	0,0034	-5,6904	32,3802	-0,0192	0,1094
32	Pakis sarang burung	<i>Asplenium nidus</i>	22	0,0248	-3,6979	13,6747	-0,0916	0,3388
33	Palem bambu	<i>Chamaedorea seifrizii</i>	9	0,0101	-4,5917	21,0841	-0,0465	0,2137

34	Palem botol	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	26	0,0293	-3,5309	12,4671	-0,1034	0,3650
35	Palem kuning	<i>Dypsis lutescens</i>	33	0,0372	-3,2925	10,8403	-0,1224	0,4028
36	Patikan kebo	<i>Euphorbia hirta</i>	9	0,0101	-4,5917	21,0841	-0,0465	0,2137
37	Petai cina	<i>Leucaena leucocephala</i>	6	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
38	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	2	0,0023	-6,0958	37,1591	-0,0137	0,0837
39	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	13	0,0146	-4,2240	17,8424	-0,0618	0,2612
40	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	46	0,0518	-2,9603	8,7636	-0,1534	0,4540
41	Putri malu	<i>Mimosa pudica L.</i>	4	0,0045	-5,4027	29,1889	-0,0243	0,1315
42	Rumput gajah	<i>Pennisetum purpureum</i>	7	0,0079	-4,8431	23,4552	-0,0382	0,1849
43	Sawo	<i>Manilkara zapota</i>	23	0,0259	-3,6535	13,3479	-0,0946	0,3457
44	Seruni laut	<i>Wedelia biflora</i>	4	0,0045	-5,4027	29,1889	-0,0243	0,1315
45	Singkong	<i>Manihot utilissima</i>	2	0,0023	-6,0958	37,1591	-0,0137	0,0837
46	Sirih hijau	<i>Piper betle L.</i>	6	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
47	Soka	<i>Ixora javanica</i>	14	0,0158	-4,1499	17,2218	-0,0654	0,2715
48	Stigi/Centigi	<i>Pemphis acidula</i>	6	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
49	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	3	0,0034	-5,6904	32,3802	-0,0192	0,1094
50	Tanjang/Putut/Tumu	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	35	0,0068	-4,9972	24,9721	-0,0338	0,1687
51	Tapak dara	<i>Catharantus roseus</i>	1	0,0011	-6,7890	46,0901	-0,0076	0,0519
52	Teh afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	7	0,0079	-4,8431	23,4552	-0,0382	0,1849
53	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	53	0,0597	-2,8187	7,9450	-0,1682	0,4742
54	Waru laut	<i>Thespesia populnea</i>	86	0,0968	-2,3346	5,4505	-0,2261	0,5279
Jumlah			888	1,0000	-251,9380	1223,2513	-3,5015	13,1293

$$H' = -\sum P_i \ln P_i = -(-3,5015) = 3,5015$$

Magurran (1988) menyatakan bahwa kisaran nilai indeks keanekaragaman rendah apabila $3,6 < H' < 4,5$. Indeks keanekaragaman jenis di Kawasan UPJP Priok sebesar 3,5015 atau indeks keanekaragaman tanaman di UPJP Priok tergolong rendah. Hal tersebut dapat dipahami sebab pengambilan data dilakukan secara representatif. Selain itu, beberapa tanaman mengalami kekeringan sehingga diperlukan adanya pemeliharaan secara intensif. Adapun jumlah spesies dihitung menggunakan persamaan Jaccard untuk melihat jumlah spesies yang ada di tahun awal dan tahun akhir. Hal ini dapat dilakukan dengan terlebih dahulu membuat matriks jumlah spesies:

		Tahun Akhir	
		0	1
Tahun Awal	0		c
	1	b	a

Dalam kasus spesies yang ada di Kawasan UPJP Priok matriks tersebut dapat diisi sebagai berikut :

		2020	
		0	1
2017	0		38
	1	8	16

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk kawasan tersebut dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_J = \frac{16}{16 + 8 + 38} = 0,258$$

Nilai indeks kesamaan Jaccard menunjukkan angka 0,258 atau sebesar 25,8%, hal ini menjadi tanda bahwa jenis tanaman pada tahun 2020 berbeda dengan jenis tanaman di tahun 2017. Hal ini dikarenakan banyak jenis baru yang ditanam oleh karyawan/staff sebagai salah satu program perlindungan ekosistem di pesisir UPJP Priok. Selain itu ada beberapa tanaman yang ada di tahun 2017, namun tidak ada di tahun 2020, dikarenakan habis masa panen sehingga dilakukan penanaman ulang. Selain indeks kesamaan Jaccard, kami juga menghitung nilai indeks kemerataan, yaitu sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{\ln S} = 3,501/4,007 = \mathbf{0,874}$$

Nilai indeks kemerataan sebesar 0,874 atau $E \geq 0,6$, maka keseragaman populasi termasuk kategori tinggi (Krebs,1999). Nilai tersebut meningkat dari tahun 2019 yang sebelumnya bernilai 0,647.

B. Tanaman Buah dalam Pot (Tabulampot) UPJP Priok

Tabel 9. Daftar spesies Tabulampot UPJP Priok

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	2017	2018	2019	2020
1	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i>	1	1	1	1
2	Bacang	<i>Mangifera foetida</i>	0	0	0	1
3	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	1	1	1	1
4	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	1	1	1	1
5	Buah Naga	<i>Hylocereus undatus</i>	1	1	1	1
6	Buah Tin	<i>Ficus carica</i>	1	1	1	1
7	Bunga kertas	<i>Bougenvillea glabra</i>	0	0	0	1
8	Cabai rawit	<i>Capsicum annum L.</i>	0	0	0	1
9	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i>	0	0	1	1
10	Jambu batu	<i>Psidium gujava</i>	1	1	1	1
11	Jeruk lemon	<i>Citrus limon</i>	1	1	1	0
12	Jeruk limau	<i>Citrus aurantifolia</i>	0	0	0	1
13	Kamboja jepang	<i>Adenium obesum</i>	0	0	0	1
14	Kecapi	<i>Sandoricum koetjape</i>	1	1	0	1
15	Kedondong	<i>Spondias dulcis</i>	1	1	0	1

16	Kencana ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	0	0	0	1
17	Lengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	1	1	1	1
18	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	1	1	1	1
19	Markisa	<i>Passiflora edulis</i>	0	0	0	1
20	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	0	0	0	1
21	Palem kuning	<i>Dypsis lutescens</i>	0	0	0	1
22	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	0	0	0	1
23	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	1	1	1	1
24	Sawo	<i>Manilkara zapota</i>	1	1	1	1
25	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	1	1	1	0
26	Cerry laut	<i>Muntingia calabura</i>	1	1	0	0
27	Murbei	<i>Morus alba</i>	1	1	0	0
28	Sawo kecil	<i>Manikara kauki</i>	1	1	0	0
29	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	0	1	0	0
30	Jamblang	<i>Syzygium cumini</i>	0	1	0	0
31	Nam-nam	<i>Cynometra cauliflora</i>	0	1	0	0
32	Menteng	<i>Baccaurea sp.</i>	0	1	0	0
33	Teh afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	0	1	0	1
Jumlah			17	22	13	24

Serapan karbon

Dari hasil kajian lapangan, serapan karbon untuk Program Tabulampot UPJP Priok dan sekitarnya, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Serapan Karbon Tumbuhan di Kawasan Tabulampot UPJP Priok

Plot	Berat Basah (gram)	Berat Kering (gram)	Kandungan karbon tumbuhan bawah per plot (gram)	Karbon tumbuhan bawah (kg/146m ²)	Karbon tumbuhan bawah/ha (ton/ha)**
1	135,4	50,0	25,0	14600,00	584000,00
2	75,0	45,0	22,5	13140,00	525600,00
3	195,0	35,0	17,5	10220,00	408800,00
4	96,4	56,0	28,0	16352,00	654080,00

Dari 4 plot di atas, maka rata-rata serapan karbon di lokasi UPJP Priok adalah sebesar 13.578,00 kg CO₂ Eq. Jumlah tersebut tergolong sangat tinggi untuk lahan seluas 146 m². Secara umum, kawasan Tabulampot UPJP Priok mampu menyerap dan menyimpan karbon yang sebagian besar merupakan tanaman tahunan dan buah-buahan yang dapat menyerap dan menyimpan karbon dalam bentuk biomassa. Selain serapan karbon, dihitung pula indeks keragaman jenis tanaman.

Tabel 11. Indeks Keaneekaragaman Tumbuhan di Kawasan Tabulampot UPJP Priok

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	ni	pi	ln pi	(ln pi) ²	pi ln pi	pi (ln pi) ²
1	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i>	9	0,0413	-3,1873	10,1587	-0,1316	0,4194
2	Bacang	<i>Mangifera foetida</i>	4	0,0183	-3,9982	15,9856	-0,0734	0,2933
3	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	2	0,0092	-4,6913	22,0087	-0,0430	0,2019
4	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	6	0,0275	-3,5927	12,9077	-0,0989	0,3553
5	Buah Naga	<i>Hylocereus undatus</i>	2	0,0092	-4,6913	22,0087	-0,0430	0,2019
6	Buah Tin	<i>Ficus carica</i>	6	0,0275	-3,5927	12,9077	-0,0989	0,3553
7	Bunga kertas	<i>Bougenvillea glabra</i>	35	0,1606	-1,8291	3,3458	-0,2937	0,5372
8	Cabai rawit	<i>Capsicum annum L.</i>	9	0,0413	-3,1873	10,1587	-0,1316	0,4194
9	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i>	7	0,0321	-3,4386	11,8239	-0,1104	0,3797
10	Jambu batu	<i>Psidium gujava</i>	39	0,1789	-1,7209	2,9616	-0,3079	0,5298
11	Jeruk limau	<i>Citrus aurantifolia</i>	8	0,0367	-3,3051	10,9234	-0,1213	0,4009
12	Kamboja jepang	<i>Adenium obesum</i>	7	0,0321	-3,4386	11,8239	-0,1104	0,3797
13	Kecapi	<i>Sandoricum koetjape</i>	6	0,0275	-3,5927	12,9077	-0,0989	0,3553
14	Kedondong	<i>Spondias dulcis</i>	8	0,0367	-3,3051	10,9234	-0,1213	0,4009
15	Kencana ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	3	0,0138	-4,2859	18,3688	-0,0590	0,2528
16	Lengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	3	0,0138	-4,2859	18,3688	-0,0590	0,2528
17	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	40	0,1835	-1,6956	2,8751	-0,3111	0,5275
18	Markisa	<i>Passiflora edulis</i>	2	0,0092	-4,6913	22,0087	-0,0430	0,2019
19	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	1	0,0046	-5,3845	28,9928	-0,0247	0,1330
20	Palem kuning	<i>Dyopsis lutescens</i>	2	0,0092	-4,6913	22,0087	-0,0430	0,2019
21	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	5	0,0229	-3,7751	14,2511	-0,0866	0,3269
22	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	9	0,0413	-3,1873	10,1587	-0,1316	0,4194
23	Sawo	<i>Manilkara zapota</i>	2	0,0092	-4,6913	22,0087	-0,0430	0,2019
24	Teh afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	3	0,0138	-4,2859	18,3688	-0,0590	0,2528
Jumlah			218	1,0000	-88,5451	348,2559	-2,6443	8,0006

Nilai indeks keanekaragaman tumbuhan di kawasan Tabulampot UJIP Priok dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$H' = -\sum P_i \ln P_i = -(-2,644) = 2,644$$

Magurran (1988) menyatakan bahwa kisaran nilai indeks keanekaragaman rendah apabila $1,5 < H' < 3,5$. Nilai keanekaragaman Tabulampot di UJIP Priok sebesar 2,644 tergolong rendah. Hal tersebut dapat dipahami sebab pengambilan data dilakukan secara representatif. Selain itu, beberapa tanaman mengalami kekeringan sehingga diperlukan adanya pemeliharaan secara intensif. Kesamaan jumlah jenis pada tahun awal dan akhir digunakan penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk Tabulampot dapat dilakukan sebagai berikut:

$$SJ = \frac{a}{a + b + c}$$

Hal ini dapat dilakukan dengan terlebih dulu membuat matriks jumlah spesies:

		Tahun Akhir	
		0	1
Tahun Awal	0		c
	1	b	a

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2018 adalah sebagai berikut:

		2018	
		0	1
2017	0		5
	1	0	19

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk Tabulampot UJIP Priok dapat

$$S_j = \frac{19}{19 + 0 + 5} = 0,79$$

Maka:

$$dj = 1 - S_j = 1 - 0,79 = 0,21$$

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2019 adalah sebagai berikut:

		2019	
		0	1
2017	0		0
	1	6	13

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk Tabulampot UPJP Priok dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{13}{13 + 6 + 0} = 0,68$$

$$S_j = \frac{13}{13 + 6 + 0} = 0,68$$

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

		2020	
		0	1
2017	0		12
	1	5	12

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk Tabulampot UPJP Priok dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{12}{12 + 5 + 12} = 0,41$$

Maka:

$$dj = 1 - S_j = 1 - 0,41 = 0,59$$

Dari perhitungan di atas kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Program	Luas (m ²)	d _j			Total Jumlah spesies baru
		2018	2019	2020	
Tabulampot UPJP Priok	146	0,21	0,32	0,59	10

Berdasarkan nilai indeks kesamaan Jaccard adalah sebesar 0,41 berarti 41% menunjukkan banyaknya jenis tanaman yang sama di tahun 2020 dengan tahun 2017. Hal tersebut dikarenakan beberapa jenis tanaman baru ditanam oleh karyawan sehingga kelimpahan jenisnya meningkat. Untuk selanjutnya, diperlukan perawatan secara intensif agar menjaga tanaman yang ada supaya tetap lestari. Selain indeks kesamaan Jaccard, juga dihitung nilai indeks kemerataan, yaitu sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{\ln S} = 2,644 / 3,219 = \mathbf{0,821}$$

Nilai indeks kemerataan sebesar 0,821 atau $E \geq 0,6$, maka keseragaman populasi termasuk kategori tinggi (Krebs, 1999).

A. Rumah pembibitan dan hidroponik

Berdasarkan hasil pemantauan dan inventarisasi, total spesies yang ada di rumah pembibitan dan hidroponik pada tahun 2020 sebanyak 28 jenis. Beberapa tanaman sudah disebar ke berbagai area di UPJP Priok sehingga jumlah spesies yang ada tidak sebanyak di tahun sebelumnya. Evaluasi terhadap pemeliharaan tanaman perlu dilakukan secara intensif. Berikut daftar spesies yang ada di Rumah pembibitan dan hidroponik UPJP Priok :

Tabel 12. Daftar Spesies Tanaman di Rumah Pembibitan dan Hidroponik UPJP Priok

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	2017	2018	2019	2020
1	Aglaonema pictum	<i>Aglaonema pictum</i>	0	1	1	0
2	Aglaonema rotundum	<i>Aglaonema rotundum</i>	0	1	1	0
3	Alocasia badak	<i>Alocasia melo</i>	0	1	1	0
4	Alocasia baginda	<i>Alocasia baginda</i>	0	1	1	0
5	Alocasia cuprea	<i>Alocasia cuprea</i>	0	1	1	0
6	Alocasia infernalis	<i>Alocasia infernalis</i>	0	1	1	0
7	Alocasia reginae	<i>Alocasia reginae</i>	0	1	1	0
8	Alocasia scabriuscula	<i>Alocasia scabriuscula</i>	0	1	1	0
9	Alocasia silver Dragon	<i>Alocasia sp.</i>	0	1	1	0
10	Alocasia suhirman	<i>Alocasia suhirmaniana</i>	0	1	1	0
11	Anggrek bulan	<i>Phalaenopsis amabilis</i>	0	0	0	1
12	Api-api	<i>Avicennia marina</i>	0	0	1	1
13	Bayam merah	<i>Amaranthus tricolor</i>	1	1	1	1
14	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	0	0	0	1
15	Beringin	<i>Ficus benamina</i>	1	1	1	0
16	Binahong	<i>Anredera cordifolia</i>	0	0	0	1
17	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	1	1	1	1
18	Buni	<i>Antidesma bunius</i>	0	1	1	0
19	Cabai jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	0	1	0	1
20	Cabai rawit	<i>Capsicum annum L.</i>	0	0	0	1
21	Cemara kipas	<i>Thuja occidentalis</i>	1	1	1	0
22	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>	0	1	1	0
23	Eceng gondok	<i>Eichhornia crassipes</i>	0	0	0	1
24	Gandaria	<i>Bouea macrophylla</i>	0	1	1	0
25	Jamblang	<i>Syzygium cumini</i>	0	1	1	0
26	Jeruk limau	<i>Citrus aurantifolia</i>	0	0	0	1
27	Kamboja jepang	<i>Adenium obesum</i>	0	0	0	1
28	Kangkung	<i>Ipomoea aquatica</i>	1	1	1	0
29	Kayu hitam	<i>Diospyros celebica</i>	0	0	1	0
30	Kemuning	<i>Murraya paniculata</i>	1	1	1	0
31	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	1	1	1	0
32	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	0	0	0	1
33	Kuping gajah	<i>Anthurium crystalinum</i>	0	0	0	1
34	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	0	0	0	1
35	Lidah mertua	<i>Sansiviera sp</i>	0	0	0	1



36	Mahkota duri	<i>Euphorbia milii</i>	0	0	0	1
37	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	1	1	1	0
38	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	0	1	1	0
39	Melati	<i>Jasminum sambac</i>	0	0	0	1
40	Nusa indah	<i>Mussaenda frondosa</i>	0	1	1	0
41	Paku tanduk rusa	<i>Platynerium sp.</i>	0	0	0	1
42	Palem kuning	<i>Dyopsis lutescens</i>	0	0	0	1
43	Palem Putri	<i>Veitchia merrillii</i>	1	1	1	0
44	Pandan tikar	<i>Pandanus utilis</i>	0	0	0	1
45	Platynerium coronarium sumatera	<i>Platynerium coronarium</i>	0	0	1	0
46	Platynerium holttumi	<i>Platynerium holttumii</i>	0	1	1	0
47	Platynerium ridleyi	<i>Platynerium ridleyi</i>	0	1	1	0
48	Platynerium wandae	<i>Platynerium wandae</i>	0	1	1	0
49	Platynerium willinkii	<i>Platynerium willinkii</i>	0	1	1	0
50	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	0	0	0	1
51	Rhizophora mucronata	<i>Rhizophora mucronata</i>	1	1	1	0
52	Sambang getih	<i>Hemigraphis colorata</i>	0	1	1	0
53	Sawi	<i>Brassica chinensis</i> var. <i>parachinensis</i>	1	1	1	1
54	Selada air	<i>Nasturtium officinale</i>	0	1	1	1
55	Seledri	<i>Apium graveolens</i>	0	0	1	0
56	Sirih merah	<i>Piper ornatum</i>	0	1	1	0
57	Sirsak	<i>Annona muricata</i> L.	0	0	0	1
58	Soka	<i>Ixora javanica</i>	1	1	1	0
59	Tanjung	<i>Mimosops elangi</i>	1	1	1	0
60	Tapak dara	<i>Catharantus roseus</i>	0	0	0	1
61	Terong hijau bulat	<i>Solanum melongena</i>	0	0	0	1
62	Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>	1	1	1	0
63	Trembesi	<i>Albizia saman</i>	1	1	1	1
64	Rhizophora	<i>Rhizophora sp.</i>	1	1	1	1
65	Walisongo	<i>Schefflera sp.</i>	1	1	1	0
66	Wijaya kusuma	<i>Epiphyllum anguliger</i>	0	0	0	1
Jumlah			17	41	44	29

Serapan karbon

Dari hasil kajian lapangan, serapan karbon untuk Rumah Pembibitan dan hidroponik UPJP Priok dan sekitarnya, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Serapan Karbon Tanaman di Rumah Pembibitan dan Hidroponik UPIJ Priok

Plot	Berat basah (BB) (Gram)	Berat kering (BK) (gram)	Karbon tumbuhan bawah/ha (kg/24m ²)**	Karbon tumbuhan bawah/ha (ton/ha)**
1	24,0	13,0	64168,00	2566720,00
2	184,0	90,0	444240,00	17769600,00
3	125,0	45,0	222120,00	8884800,00

Dari 3 plot di atas, maka rata-rata serapan karbon di Rumah Pembibitan dan Hidroponik UPIJ Priok adalah sebesar 243.509,33 kg CO₂ Eq. Jumlah tersebut tergolong sangat tinggi untuk lahan seluas 24 m². Secara umum, kawasan sekitar area Rumah pembibitan dan hidroponik terutama di lingkungan pembibitan mampu menyerap dan menyimpan karbon. Selain serapan karbon, dihitung pula indeks keragaman jenis tanaman.

Tabel 14. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan di Rumah pembibitan dan hidroponik UPIJ Priok

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	ni	pi	ln pi	(ln pi) ²	pi ln pi	pi (ln pi) ²
1	Anggrek bulan	<i>Phalaenopsis amabilis</i>	33	0,0482	-3,0329	9,1986	-0,1461	0,4431
2	Api-api	<i>Avicennia marina</i>	31	0,0453	-3,0954	9,5817	-0,1401	0,4336
3	Bayam merah	<i>Amaranthus tricolor</i>	2	0,0029	-5,8363	34,0621	-0,0170	0,0995
4	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	2	0,0029	-5,8363	34,0621	-0,0170	0,0995
5	Binahong	<i>Anredera cordifolia</i>	5	0,0073	-4,9200	24,2062	-0,0359	0,1767
6	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	30	0,0438	-3,1282	9,7858	-0,1370	0,4286
7	Cabai jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	1	0,0015	-6,5294	42,6333	-0,0095	0,0622

8	Cabai rawit	<i>Capsicum annuum L.</i>	6	0,0088	-4,7377	22,4454	-0,0415	0,1966
9	Eceng gondok	<i>Eichhornia crassipes</i>	32	0,0467	-3,0637	9,3862	-0,1431	0,4385
10	Jeruk limau	<i>Citrus aurantifolia</i>	1	0,0015	-6,5294	42,6333	-0,0095	0,0622
11	Kamboja jepang	<i>Adenium obesum</i>	3	0,0044	-5,4308	29,4937	-0,0238	0,1292
12	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	1	0,0015	-6,5294	42,6333	-0,0095	0,0622
13	Kuping gajah	<i>Anthurium crystallinum</i>	7	0,0102	-4,5835	21,0086	-0,0468	0,2147
14	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	6	0,0088	-4,7377	22,4454	-0,0415	0,1966
15	Lidah mertua	<i>Sansiviera sp</i>	4	0,0058	-5,1431	26,4517	-0,0300	0,1545
16	Mahkota duri	<i>Euphorbia milii</i>	7	0,0102	-4,5835	21,0086	-0,0468	0,2147
17	Melati	<i>Jasminium sambac</i>	1	0,0015	-6,5294	42,6333	-0,0095	0,0622
18	Paku tanduk rusa	<i>Platyserium sp.</i>	5	0,0073	-4,9200	24,2062	-0,0359	0,1767
19	Palem kuning	<i>Dypsis lutescens</i>	4	0,0058	-5,1431	26,4517	-0,0300	0,1545
20	Pandan tikar	<i>Pandanus utilis</i>	3	0,0044	-5,4308	29,4937	-0,0238	0,1292
21	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	1	0,0015	-6,5294	42,6333	-0,0095	0,0622
22	Sawi	<i>Brassica chinensis var. parachinensis</i>	334	0,4876	-0,7183	0,5159	-0,3502	0,2516
23	Selada air	<i>Nasturtium officinale</i>	90	0,1314	-2,0296	4,1193	-0,2667	0,5412
24	Sirsak	<i>Annona muricata L.</i>	2	0,0029	-5,8363	34,0621	-0,0170	0,0995
25	Tapak dara	<i>Catharantus roseus</i>	3	0,0044	-5,4308	29,4937	-0,0238	0,1292
26	Terong hijau bulat	<i>Solanum melongena</i>	2	0,0029	-5,8363	34,0621	-0,0170	0,0995
27	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	68	0,0993	-2,3099	5,3357	-0,2293	0,5297
28	Wijaya kusuma	<i>Epiphyllum anguliger</i>	1	0,0015	-6,5294	42,6333	-0,0095	0,0622
Jumlah			685	1,0000	-134,9606	716,6760	-1,9178	5,7099

Nilai indeks keanekaragaman tumbuhan di kawasan Rumah pembibitan dan hidroponik UPJP Priok dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$H' = -\sum P_i \cdot \ln P_i = -(-1,918) = 1,918$$

Magurran (1988) menyatakan bahwa kisaran nilai indeks keanekaragaman rendah apabila $1,5 < H' < 3,5$. H' UPJP Priok sebesar 1,918 atau indeks keanekaragaman tanaman di UPJP Priok tergolong rendah. Kesamaan jumlah jenis pada tahun awal dan akhir digunakan penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk rumah pembibitan dan hidroponik dapat dilakukan sebagai berikut:

$$SJ = \frac{a}{a + b + c}$$

Hal ini dapat dilakukan dengan terlebih dulu membuat matriks jumlah spesies:

		Tahun Akhir	
		0	1
Tahun Awal	0		c
	1	b	a

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2018 adalah sebagai berikut:

		2018	
		0	1
2017	0		24
	1	0	17

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk **rumah pembibitan dan hidroponik** dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{17}{17 + 0 + 24} = 0,41$$

Maka:

$$dj = 1 - S_j = 1 - 0,41 = 0,59$$

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2019 adalah sebagai berikut:

		2019	
		0	1
2017	0		27
	1	0	17

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk **rumah pembibitan dan hidroponik** dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{17}{17 + 0 + 27} = 0,39$$

Maka:

$$dj = 1 \quad Sj = 1 \quad 0,39 = 0,61$$

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

		2020	
		0	1
2017	0		24
	1	12	5

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk **rumah pembibitan dan hidroponik** dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{5}{5 + 12 + 24} = 0,12$$

Maka:

$$dj = 1 \quad Sj = 1 \quad 0,12 = 0,88$$

Dari perhitungan di atas kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Program	Luas (m ²)	<i>dj</i>			Total Jumlah spesies baru
		2018	2019	2020	
Rumah pembibitan dan hidroponik	146	0,59	0,61	0,88	21

Berdasarkan nilai indeks kesamaan Jaccard adalah sebesar 0,41 berarti 41% menunjukkan jenis tanaman di tahun 2018 sama dengan yang terdapat pada tahun 2017, sedangkan nilai indeks kesamaan Jaccard pada tahun 2019 adalah sebesar 0,39 atau 39% jenis tumbuhan yang sama dengan tahun 2017 menurun dari tahun 2018. Namun, nilai indeks kesamaan Jaccard pada tahun 2020 adalah sebesar 0,12 atau hanya 12% saja jenis tanaman yang sama dengan tahun 2019, menurun dari tahun 2017 dan 2018. Hal tersebut dikarenakan banyak jenis tanaman baru ditanam oleh karyawan sehingga kelimpahan jenisnya meningkat. Disertai pula dengan penyebaran bibit tanaman ke sekitar kawasan UPJP Priok sehingga tumbuhan yang ada di tahun 2018 dan 2019 sudah tersebar ke berbagai tempat di lingkungan perusahaan, dan tergantikan dengan jenis tanaman baru di tahun 2020. Untuk selanjutnya, diperlukan perawatan secara intensif agar menjaga tanaman yang ada supaya tetap lestari. Selain indeks kesamaan Jaccard, juga dihitung nilai indeks kemerataan, yaitu sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{\ln S} = 1,918 / 3,332 = \mathbf{0,576}$$

Nilai indeks kemerataan sebesar 0,576 atau $E \leq 0,6$, maka keseragaman populasi termasuk kategori rendah (Krebs, 1999).

4.3 Dampak Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati Kawasan Hijaunesia Power Warakas

Program penghijauan yang dilakukan penanaman pada tahun 2017 adalah sebanyak 25 jenis tanaman, tahun 2018 terdapat 41 jenis, sedangkan pada tahun 2019 terdapat 80 tanaman hias dan TOGA yang ditanam di kawasan Warakas. Berikut beberapa jenis tanaman hias dan TOGA serta manfaatnya:

Tabel 15. Manfaat Beberapa Spesies Tanaman di Kampung Warakas

No.	Nama jenis	Nama ilmiah	Manfaat
1	Bambu Jepang	<i>Dracaena surculosa</i>	Mengobati diabetes, mencegah jantung koroner, mampu mengangkal radikal bebas, sebagai anti kanker dan antibakteri
2	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Sesak nafas akibat asma, rematik, gigi berlubang, batuk dan flu
3	Beringin	<i>Ficus microcarpa</i>	Mengatasi nyeri rematik sendi, radang saluran pernapasan, mengatasi pilek dan disentri
4	Brotowali	<i>Tinospora cordiflora</i>	Penambah nafsu makan, menurunkan tekanan darah, menjaga kesehatan jantung, mengatasi gejala rematik
5	Bunga kertas	<i>Bougenvillea glabra</i>	Mengobati hepatitis, haid yang tidak teratur, keputihan dan nyeri haid, terlambat haid, mengobati bisul dan biang keringat serta gatal-gatal (pruritis)
6	Bunga tasbih	<i>Canna indica</i>	Menurunkan tekanan darah, peredam demam, mengobati sakit kuning, mengatasi keputihan, haid berlebih, batuk berdarah, mengobati ambeien dan membantu untuk mengobati kanker kandungan serta mengobati jerawat
7	Daun dolar	<i>Zamioculcas zamifolia</i>	Menyehatkan pencernaan, mengobati ambeien, obat anti diare, mencegah penyakit kanker, mampu melancarkan buang air besar, baik untuk lambung dan sebagai antibakteri
8	Daun saga	<i>Abrus precatorius</i>	Mengobati sariawan, mengobati batuk kering, mengobati amandel, meningkatkan nafsu makan dan menjaga kelembapan kulit
9	Hanjuang	<i>Cordyline fruticose</i>	Mengobati TBC, nyeri lambung, gangguan menstruasi, air kemih berdarah, radang gusi, diare, bekas gigitan hewan berbisa, wasir
10	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Memelihara kesehatan jantung, mengontrol kadar gula darah, meningkatkan kekebalan tubuh, mencegah mabuk, meredakan sakit kepala dan migrain
11	Jahe merah	<i>Zingiber officinale var. rubrum</i>	Mengobati rematik, encok, asma, influenza, kurang darah, radang tenggorokan

12	Jahe putih	<i>Zingiber officinale</i> var. <i>amarum</i>	Mengatasi masalah pencernaan, anti peradangan, membantu proses detoksifikasi
13	Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>	Mampu melancarkan pencernaan, menyehatkan mata, memberi nutrisi untuk kulit, menurunkan kolesterol tinggi, mengobati infeksi tenggorokan dan gangguan pernafasan, menjaga kesehatan jantung, dan dapat mengurangi pembengkakan
14	Jambu kristal	<i>Psidium guajava</i>	Mengurangi hipertensi, mengatasi diabetes, menyehatkan tiroid, mengoptimalkan penglihatan, mengobati sembelit
15	Jambu Bol	<i>Syzygium malaccense</i>	Mengurangi hipertensi, mengatasi diabetes, menyehatkan tiroid, mengoptimalkan penglihatan, mengobati sembelit
16	Jarak pagar	<i>Jathropa gossypifolia</i>	Bijinya digunakan untuk mengatasi sembelit, getahnya untuk mengobati infeksi pada gingiva, anti pendarahan dan obat luka, serta daunnya sebagai anti malaria, anti inflamasi dan obat batuk.
17	Kunyit	<i>Curcuma domestica</i>	Anti inflamasi, mengobati peradangan sendi kronis, pencegahan kanker, meningkatkan fungsi hati, mencegah alzheimer
18	Kuping gajah	<i>Anthurium crystallinum</i>	Mencegah infeksi akibat kuman dan bakteri, mengatasi penyakit kulit dan mempercepat penuaan bisul agar cepat kempis
19	Lada	<i>Piper nigrum</i>	Mencegah penyakit kanker, antibakteri, mengatasi tukak lambung, menjaga gula darah
20	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>	Memberikan rasa nyaman di perut, menurunkan demam, mengurangi gangguan pernafasan, menjaga kesehatan mulut, mengurangi risiko kanker, rematik, dan menurunkan lipid
21	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	Alkalisasi tubuh, meningkatkan pertumbuhan rambut, menyehatkan rambut dan kulit
22	Lidah mertua	<i>Sansevieria</i>	Menyerap polusi udara di lingkungan, membantu menyerap radiasi, kaya akan produksi oksigen, sebagai bahan kreasi anyaman
23	Lili paris	<i>Chlorophytum capense</i>	Mampu menyerap 90% formaldehid dan karbon monoksida dari asap rokok

24	Mondokaki	<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Mengobati radang mata kronis, mengobati sakit mata, mengobati radang kulit bernanah (pioderma), mengobati radang payudara, antikanker, mengobati diare, sakit ginjal, tekanan darah tinggi, batuk dan sakit tenggorokan
25	Palem kuning	<i>Dyopsis lutescens</i>	Membantu mengurangi polusi udara, mampu menyaring xylene dan toluen dari udara
26	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Mengobati rematik, mengobati pegal linu, mengobati lemah saraf, mengatasi gelisah
27	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Anti inflamasi, menguatkan sistem imun, menyehatkan tulang, baik untuk penderita diabetes, mencegah penyakit jantung dan mengatasi gangguan pencernaan
28	Pucuk Merah	<i>Syzygium oleina</i>	Memiliki kemampuan untuk menyerap karbon dioksida (CO ₂). Kandungan flavonoid antosianin pada daun berpotensi untuk dikembangkan menjadi teh dan antioksidan yang efektif untuk mengatasi ancaman radikal bebas
29	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>	Mengobati penyakit cacangan, mampu meredakan kejang pada lambung, melancarkan aliran darah, mengatasi penyakit sifilis dan sebagai penyaring udara kotor
30	Sirih	<i>Piper betle</i>	Menyembuhkan penyakit asma, menyembuhkan radang tenggorokan, menghilangkan bau badan, menyembuhkan penyakit kulit, mengobati sakit mata, melancarkan haid yang tidak teratur
31	Sirih hitam	<i>Piper betle var. Nigra</i>	Mempercepat penyembuhan luka bakar, menjagakesehatan mulut dan gigi, menurunkan kolesterol dan tekanan darah
32	Sirih merah	<i>Piper ornatum</i>	Mengobati asam urat, mengobati asam urat, mengobati sakit pinggang, meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mengobati infeksi
33	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	Mengobati ambeien, mengobati kanker, asma, sakit pinggang, meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mengobati infeksi
34	Suji	<i>Dracaena angustifolia</i>	Mengobati disentri, mengobati beri-beri, meredakan nyeri haid, mengatasi kencing

35	Tapak dara	<i>Catharantus roseus</i>	Menurunkan demam, melancarkan buang air kecil, mengobati luka bakar, menurunkan tekanan darah, mencegah kanker rahim
36	Temu	<i>Curcuma sp.</i>	Mengatasi radang sendi, pencernaan, mengeluarkan toksin dalam tubuh
37	Temu giring	<i>Curcuma heyneana</i>	Anti-inflamasi, mempercepat penyembuhan luka, anti-diare dan antioksidan
38	Temu hitam	<i>Curcuma aeruginosa</i>	Penambah nafsu makan, menjaga kesehatan liver, mengatasi flu, radang tenggorokan, diare
39	Temu lawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	Memelihara fungsi hati, mengurangi radang sendi, mengobati masalah pencernaan, membantu menurunkan lemak darah
40	Walisongo	<i>Schefflera grandiflora</i>	Mengatasi rematik, melancarkan aliran darah, anti inflamasi, mengatasi luka bakar ringan dan gatal pada kulit
41	Wijaya kusuma	<i>Pisonia grandis</i>	Mengatasi batuk berdahak, radang tenggorokan, gastritis

Berdasarkan hasil pengamatan dan inventarisasi tanaman di kawasan Warakas didapatkan 115 jenis tanaman. Inventarisasi dilakukan secara representatif di 5 RT kawasan Warakas. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan jenis tanaman dibandingkan tahun 2019, yaitu sebanyak 91 jenis (Indonesia Power, 2019). Berikut jenis tanaman yang terdapat di Kawasan Warakas:

Tabel 16. Daftar Spesies Tanaman di Warakas

No.	Nama latin	Nama lokal	2017	2018	2019	2020
1	<i>Aglaonema sp.</i>	Aglaonema hijau	0	0	1	1
2	<i>Vitis sp.</i>	Anggur hijau	0	0	0	1
3	<i>Anthurium andraeanum</i>	Antorium	0	0	0	1
4	<i>Tamarindus indica</i>	Asam jawa	0	0	0	1
5	<i>Bamboosa sp</i>	Bambu	0	0	0	1
6	<i>Dracaena surculosa</i>	Bambu jepang	1	1	1	0
7	<i>Amaranthus sp</i>	Bayam	0	0	0	1
8	<i>Averrhoa carambola</i>	Belimbing	0	0	1	1
9	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	1	1	1	1
10	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	1	1	1	1
11	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Bidara arab	0	0	1	1
12	<i>Tinospora cordifolia</i>	Brotowali	0	1	1	0
13	<i>Hylocereus undatus</i>	Buah naga	0	0	0	1
14	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Bunga kertas	1	1	1	1
15	<i>Mirabilis jalapa</i>	Bunga pukul empat	0	0	0	1
16	<i>Canna indica</i>	Bunga tasbih	1	1	1	1
17	<i>Ruellia simplex</i>	Bunga ungu	0	0	0	1
18	<i>Capsicum sp.</i>	Cabai	0	0	1	1
19	<i>Casuarina junghuhniana</i>	Cemara	0	0	1	1
20	<i>Zamioculcas zamiiflora</i>	Daun dolar	1	1	1	1
21	<i>Abrus precatorius</i>	Daun saga	0	1	1	1
22	<i>Graptophyllum pictum</i>	Daun ungu	0	0	1	0
23	<i>Asparagus densiflorus</i>	Ekor Tupai	0	0	1	0
24	<i>Portulaca oleracea</i>	Gelang Biasa	0	0	1	0
25	<i>Anthurium sp.</i>	Gelombang cinta	0	0	1	1
26	<i>Cordyline fruticose</i>	Hanjuang	0	0	1	1
27	<i>Hosta plantaginea</i>	Hosta	0	0	1	0
28	<i>Zingiber officinale</i>	Jahe	0	1	1	1
29	<i>Zingiber officinale var. rubrum</i>	Jahe merah	0	1	0	0

30	<i>Zingiber officinale</i> var. <i>amarum</i>	Jahe putih	0	1	0	0
31	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	1	1	1	1
32	<i>Psidium guajava</i>	Jambu batu/kristal	1	1	1	1
33	<i>Syzygium malaccense</i>	Jambu bol	1	1	1	0
34	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu monyet	0	0	0	1
35	<i>Ricinus communis</i>	Jarak	0	0	1	1
36	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak pagar	1	1	1	1
37	<i>Pereskia sacharosa</i>	Jarum tujuh bintang	0	0	1	1
38	<i>Citrus maxima</i>	Jeruk bali	0	0	0	1
39	<i>Citrus aurantifolia</i>	Jeruk limau/nipis	0	0	1	1
40	<i>Cuminum cyminum</i>	Jinten	0	0	1	1
41	<i>Opuntia</i> sp.	Kaktus	0	0	0	1
42	<i>Plumeria</i> sp.	Kamboja	0	0	1	0
43	<i>Adenium obesum</i>	Kamboja jepang	0	0	0	1
44	<i>Spondias dulcis</i>	Kedondong	0	0	0	1
45	<i>Strobilanthes crispus</i>	Keji beling	0	0	0	1
46	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	0	0	0	1
47	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Kembang sepatu	0	0	1	1
48	<i>Clitoria ternatea</i>	Kembang telang	0	0	1	1
49	<i>Murraya paniculata</i>	Kemuning	0	0	0	1
50	<i>Cosmos caudatus</i>	Kenikir	0	0	1	1
51	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	0	0	1	1
52	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Kumis Kucing	0	0	1	1
53	<i>Curcuma longa</i>	Kunyit putih	0	1	1	1
54	<i>Curcuma domestica</i> rhizoma	Kunyit	0	1	1	1
55	<i>Anthurium crystallinum</i>	Kuping gajah	0	0	1	1
56	<i>Piper nigrum</i>	Lada	0	1	0	0
57	<i>Vitex trifolia</i>	Legundi	0	0	0	1
58	<i>Alpinia galangal</i>	Lengkuas	0	1	1	1
59	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	0	1	1	1



60	<i>Sansevieria zeylanica</i>	Lidah mertua	1	1	1	1
61	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	1	1	1	0
62	<i>Euphorbia millii</i>	Mahkota duri	0	0	1	1
63	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	0	0	1	1
64	<i>Polyscias scutellaria</i>	Mangkogan	0	0	0	1
65	<i>Rosa L.</i>	Mawar	0	0	0	1
66	<i>Jasminum sambac</i>	Melati	0	0	1	1
67	<i>Pseuderanthemum carruthersii</i>	Melati Jepang	0	0	1	0
68	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	0	0	1	1
69	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	0	0	1	1
70	<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Miana	0	0	1	1
71	<i>Coleus scutellarioides</i>	Miana	0	0	0	1
72	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Mondokaki	1	1	1	0
73	<i>Mussaenda pubescens</i>	Nusa indah putih	0	0	1	1
74	<i>Abelmoschus esculentus</i>	Okra	0	0	0	1
75	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palem kuning/bambu	1	1	1	1
76	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	Palem botol	0	0	0	1
77	<i>Trachycarpus fortunei</i>	Palem Chusan	0	0	1	0
78	<i>Livistona saribus</i>	Palem kipas	0	0	0	1
79	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan	1	1	1	1
80	<i>Euphorbia turcalli</i>	Patah tulang	0	1	1	1
81	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	1	1	1	1
82	<i>Leucaena leucocephala</i>	Petai cina	0	0	0	1
83	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang	0	0	1	1
84	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Pucuk merah	1	1	1	1
85	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	1	1	1	1
86	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	0	0	1	1
87	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	0	0	1	1
88	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai	0	0	1	1
89	<i>Duranta erecta</i>	Sinyo nakal	0	0	1	0
90	<i>Piper betle</i>	Sirih	0	1	1	1

91	<i>Piper betle var nigra</i>	Sirih hitam	0	1	0	0
92	<i>Piper ornatum</i>	Sirih merah	0	1	1	1
93	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	1	1	1	1
94	<i>Ixora javanica</i>	Soka merah	0	0	1	1
95	<i>Ixora coccinea</i>	Soka pink	0	0	1	0
96	<i>Dracaena fragans</i>	Sri Gading	0	0	1	0
97	<i>Dieffenbachia seguine</i>	Sri Rejeki	0	0	1	1
98	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	0	0	1	1
99	<i>Pleomete angustifolia N.E</i>	Suji	1	1	0	1
100	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	0	0	1	1
101	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	1	1	1	1
102	<i>Elephantopus scaber</i>	Tapak liman	0	0	0	1
103	<i>Saccharum L.</i>	Tebu	0	0	1	1
104	<i>Tecomaria capensis</i>	Tekomaria	0	0	1	0
105	<i>Curcuma sp.</i>	Temu	1	1	0	0
106	<i>Curcuma heyneana</i>	Temu giring	0	1	0	0
107	<i>Curcuma aeruginosa</i>	Temu hitam	0	1	0	0
108	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Temu lawak	1	1	1	1
109	<i>Ficus carica</i>	Tin	0	0	1	1
110	<i>Peperomia pellucida</i>	Tumpangan Air	0	0	1	0
111	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Cocor Bebek	0	0	1	1
112	<i>Dracaena angustifolia</i>	Dracaena hijau	0	0	1	1
113	<i>Rubellia tuberosa</i>	Kencana ungu	0	0	1	1
114	<i>Schefflera grandiflora</i>	Walisongo	1	1	0	0
115	<i>Pisonia grandis</i>	Wijaya kusuma	1	1	0	0
Jumlah			25	41	80	89

Serapan karbon

Serapan karbon untuk lokasi Warakas berupa tanaman obat dan tanaman hias di Warakas. Berikut nilai serapan karbon hasil kajian lapangan:

Tabel 17. Serapan Karbon Tanaman di Warakas

Plot	Berat basah (BB) (Gram)	Berat kering (BK) (gram)	Kandungan karbon tumbuhan bawah per plot (gram)	Karbon tumbuhan bawah/ha (kg/2915m ²)**	Karbon tumbuhan bawah/ha (ton/ha)**
1	75,4	40,0	20,0	6228560,00	249142400,00
2	60,3	37,8	18,9	5885989,20	235439568,00
3	41,8	6,8	3,4	1058855,20	42354208,00
4	180,9	8,4	4,2	1307997,60	52319904,00

Dari 4 plot di atas, maka rata-rata serapan karbon di lokasi Warakas adalah sebesar 3.620.350,50 CO₂ Eq. Jumlah tersebut cukup tinggi untuk lahan seluas 77.857 m². Kawasan Kampung Sehat Hijaunesia Power di Warakas mampu menyerap dan menyimpan emisi karbon, hal ini juga dapat ditingkatkan dengan menanam pohon tahunan, seperti buah-buahan atau pohon hias. Selain serapan karbon, dihitung pula indeks keragaman jenis sebagai berikut:

Tabel 18. Indeks Keanekaragaman Tanaman di Warakas

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	ni	pi	ln pi	(ln pi)^2	pi ln pi	pi (ln pi)^2
1	Aglaonema hijau	<i>Aglaonema sp.</i>	12	0,0126	-4,3716	19,1105	-0,0552	0,2414
2	Anggur hijau	<i>Vitis sp.</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
3	Antorium	<i>Anthurium andraeanum</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
4	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
5	Bambu	<i>Bamboosa sp</i>	9	0,0095	-4,6592	21,7085	-0,0441	0,2057
6	Bayam	<i>Amaranthus sp</i>	4	0,0042	-5,4702	29,9227	-0,0230	0,1260
7	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	9	0,0095	-4,6592	21,7085	-0,0441	0,2057
8	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	37	0,0389	-3,2455	10,5336	-0,1264	0,4103
9	Beringin	<i>Ficus benamina</i>	8	0,0084	-4,7770	22,8199	-0,0402	0,1922
10	Bidara arab	<i>Ziziphus mauritiana</i>	5	0,0053	-5,2470	27,5313	-0,0276	0,1449
11	Buah naga	<i>Hylocereus undatus</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
12	Buah tin	<i>Ficus carica</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
13	Bunga kertas	<i>Bougenvillea glabra</i>	19	0,0200	-3,9120	15,3039	-0,0782	0,3061
14	Bunga pukul empat	<i>Mirabilis jalapa</i>	10	0,0105	-4,5539	20,7378	-0,0479	0,2183
15	Bunga tasbih	<i>Canna indica</i>	9	0,0095	-4,6592	21,7085	-0,0441	0,2057
16	Bunga ungu	<i>Ruellia simplex</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
17	Cabai	<i>Capsicum annum L</i>	8	0,0084	-4,7770	22,8199	-0,0402	0,1922
18	Cemara	<i>Casuarina junghuhniana</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
19	Daun dolar	<i>Ficus pumila</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
20	Gelombang cinta	<i>Anthurium Plowmanii</i>	7	0,0074	-4,9106	24,1135	-0,0362	0,1777
21	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	10	0,0105	-4,5539	20,7378	-0,0479	0,2183
22	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i>	13	0,0137	-4,2915	18,4171	-0,0587	0,2520
23	Jambu batu	<i>Psidium gujava</i>	8	0,0084	-4,7770	22,8199	-0,0402	0,1922
24	Jambu monyet	<i>Anacardium occidentale</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
25	Jarak	<i>Ricinus communis</i>	6	0,0063	-5,0647	25,6512	-0,0320	0,1620
26	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i>	4	0,0042	-5,4702	29,9227	-0,0230	0,1260
27	Jarum tujuh bintang	<i>Pereskia sacharosa</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047

28	Jeruk bali	<i>Citrus maxima</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
29	Jeruk limau	<i>Citrus aurantifolia</i>	9	0,0095	-4,6592	21,7085	-0,0441	0,2057
30	Jinten	<i>Cuminum cyminum</i>	6	0,0063	-5,0647	25,6512	-0,0320	0,1620
31	Kaktus	<i>Opuntia sp.</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
32	Kamboja jepang	<i>Adenium obesum</i>	60	0,0632	-2,7621	7,6293	-0,1744	0,4819
33	Kedondong	<i>Spondias dulcis</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
34	Keji beling	<i>Strobilanthes crispus</i>	9	0,0095	-4,6592	21,7085	-0,0441	0,2057
35	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
36	Kembang sepatu	<i>Hibiscus rosinensis</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
37	Kembang telang	<i>Clitoria ternatea</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
38	kemuning	<i>Murraya paniculata</i>	8	0,0084	-4,7770	22,8199	-0,0402	0,1922
39	Kenikir	<i>Cosmos caudatus</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
40	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
41	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	12	0,0126	-4,3716	19,1105	-0,0552	0,2414
42	Kunyit	<i>Curcuma domestica rhizoma</i>	17	0,0179	-4,0232	16,1865	-0,0720	0,2897
43	Kuping gajah	<i>Anthurium crystallinum</i>	11	0,0116	-4,4586	19,8788	-0,0516	0,2302
44	Legundi	<i>Vitex trifolia</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
45	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>	28	0,0295	-3,5243	12,4204	-0,1039	0,3661
46	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	99	0,1042	-2,2613	5,1137	-0,2357	0,5329
47	Lidah mertua	<i>Sansiviera sp</i>	51	0,0537	-2,9246	8,5535	-0,1570	0,4592
48	Mahkota duri	<i>Euphorbia milii</i>	15	0,0158	-4,1484	17,2093	-0,0655	0,2717
49	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	15	0,0158	-4,1484	17,2093	-0,0655	0,2717
50	Mangkakan	<i>Polyscias scutellaria</i>	4	0,0042	-5,4702	29,9227	-0,0230	0,1260
51	Mawar	<i>Rosa L.</i>	4	0,0042	-5,4702	29,9227	-0,0230	0,1260
52	Melati	<i>Jasminum sambac</i>	20	0,0211	-3,8607	14,9052	-0,0813	0,3138
53	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	17	0,0179	-4,0232	16,1865	-0,0720	0,2897
54	Meniran	<i>Phyllanthus urinaria</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
55	Miana	<i>Coleus scutellarioides</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
56	Nusa indah putih	<i>Mussaenda pubescens</i>	4	0,0042	-5,4702	29,9227	-0,0230	0,1260
57	Okra	<i>Abelmoschus esculentus</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800

58	Palem bambu	<i>Chamaedorea seifrizii</i>	82	0,0863	-2,4497	6,0012	-0,2115	0,5180
59	Palem botol	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	5	0,0053	-5,2470	27,5313	-0,0276	0,1449
60	Palem kipas	<i>Livistona saribus</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
61	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	32	0,0337	-3,3907	11,4970	-0,1142	0,3873
62	patah tulang	<i>Euphorbia tirucalli</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
63	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	18	0,0189	-3,9661	15,7299	-0,0751	0,2980
64	Petai china	<i>Leucaena leucocephala</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
65	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	5	0,0053	-5,2470	27,5313	-0,0276	0,1449
66	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	45	0,0474	-3,0498	9,3013	-0,1445	0,4406
67	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>	23	0,0242	-3,7210	13,8456	-0,0901	0,3352
68	Puring hijau	<i>Codiaeum variegatum</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
69	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
70	Saga	<i>Abrus precatorius</i>	11	0,0116	-4,4586	19,8788	-0,0516	0,2302
71	Salak	<i>Salacca zalacca</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
72	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	6	0,0063	-5,0647	25,6512	-0,0320	0,1620
73	Sirih bumi	<i>Peperomia pellucid</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
74	Sirih hijau	<i>Piper betle L.</i>	6	0,0063	-5,0647	25,6512	-0,0320	0,1620
75	Sirih merah	<i>Epipremnum aureum</i>	15	0,0158	-4,1484	17,2093	-0,0655	0,2717
76	Sirsak	<i>Annona muricata L.</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
77	Soka	<i>Ixora javanica</i>	11	0,0116	-4,4586	19,8788	-0,0516	0,2302
78	Sri rejeki	<i>Aglaonema crispum</i>	4	0,0042	-5,4702	29,9227	-0,0230	0,1260
79	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
80	Suji	<i>Pleomete angustifolia N.E</i>	26	0,0274	-3,5984	12,9482	-0,0985	0,3544
81	Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>	5	0,0053	-5,2470	27,5313	-0,0276	0,1449
82	Tapak dara	<i>Catharanthus roseus</i>	7	0,0074	-4,9106	24,1135	-0,0362	0,1777
83	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i>	2	0,0021	-6,1633	37,9864	-0,0130	0,0800
84	Tebu	<i>Saccharum L.</i>	1	0,0011	-6,8565	47,0111	-0,0072	0,0495
85	Cocor bebek	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047

86	Dracaena hijau	<i>Dracaena angustifolia</i>	4	0,0042	-5,4702	29,9227	-0,0230	0,1260
87	Kencana ungu	<i>Rubellia tuberosa</i>	5	0,0053	-5,2470	27,5313	-0,0276	0,1449
88	Jahe merah	<i>Zingiber officinale</i> var. <i>rubrum</i>	3	0,0032	-5,7578	33,1528	-0,0182	0,1047
89	Temulawak	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	5	0,0053	-5,2470	27,5313	-0,0276	0,1449
Jumlah			950	1,0000	-460,912	2500,3197	-3,7971	15,6921

Nilai indeks keanekaragaman tanaman yang ada di Kawasan Warakas dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$H' = -\sum P_i \ln P_i = -(-3,7537) = \mathbf{3,7971}$$

Magurran (1988) menyatakan bahwa kisaran nilai indeks keanekaragaman sedang apabila $3,6 < H' < 4,5$. Indeks keanekaragaman jenis tanaman di Warakas sebesar 3,7971 atau indeks keanekaragaman tanaman vertikal, tanaman obat, dan tanaman sekitarnya di Warakas tergolong sedang. Hal tersebut dikarenakan adanya penambahan jenis tanaman akibat suksesi maupun dari warga sekitar, tidak sebanding dengan luas wilayah yang ada di kelurahan tersebut.

Selain nilai indeks keanekaragaman dan indeks kemerataan, jumlah spesies dihitung menggunakan persamaan Jaccard untuk melihat jumlah spesies yang ada di tahun awal dan tahun akhir. Hal ini dapat dilakukan dengan terlebih dulu membuat matriks jumlah spesies:

		Tahun Akhir	
		0	1
Tahun	0		c
Awal	1	b	a

Dalam kasus spesies yang ada di Kampung Sehat Warakas matriks tersebut dapat diisi sebagai berikut :

- Dalam kasus spesies yang ada di Warakas, matriks untuk indeks Jaccard 2018 dapat diisi sebagai berikut:

		2018	
		0	1
2017	0		16
	1	0	25

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk kawasan Warakas dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{25}{25+0+16} = 0.62$$

Maka:
 $dj = 1 - S_j = 0,39$

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2019 adalah sebagai berikut:

		2019	
		0	1
2017	0		59
	1	0	21

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{21}{21 + 0 + 59} = 0,26$$

Maka:
 $dj = 1 - S_j = 1 - 0,26 = 0,74$

- Untuk perhitungan Indeks Tahun 2020 adalah sebagai berikut:

Dalam kasus spesies yang ada di Kampung Sehat Warakas (Tabel 9), matriks tersebut dapat diisi sebagai berikut:

		2020	
		0	1
2017	0		71
	1	7	18

Dengan demikian, penghitungan indeks kesamaan Jaccard untuk Kampung Sehat Warakas dapat dilakukan sebagai berikut:

$$S_j = \frac{18}{18 + 7 + 71} = 0,19$$

Maka :

$$dj = 1 - S_j = 1 - 0,19 = 0,81$$

Dari perhitungan di atas kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Program	Luas (m ²)	dj			Total Jumlah spesies baru
		2018	2019	2020	
Kampung Sehat Warakas	77857	0,39	0,74	0,81	25

Berdasarkan nilai indeks kesamaan Jaccard adalah sebesar 0,61 berarti 61% menunjukkan jenis tanaman yang ada di tahun 2018 sama dengan yang terdapat pada tahun 2017. Nilai indeks kesamaan Jaccard pada tahun 2019 adalah sebesar 0,26 berarti 26% menunjukkan bahwa jenis tanaman pada tahun 2019 sama dengan di tahun 2017 dan menurun di tahun 2018. Nilai indeks kesamaan pada tahun 2020 adalah sebesar 0,19 berarti 19% jenis tanaman pada tahun 2020 sama dengan jenis tanaman di tahun 2017, dan cenderung menurun tingkat kesamaannya dari tahun 2019 dan 2018. Hal ini dikarenakan banyak jenis tanaman yang dimanfaatkan dan diolah oleh warga terutama tanaman berbuah dan tanaman hias. Penyediaan bibit tanaman baru dan penyuluhan tentang bercocok tanam menjadi sangat diperlukan sebagai peningkatan untuk kekayaan hayati di lingkungan perumahan warga.

Selain indeks kesamaan Jaccard, kami juga menghitung nilai indeks kemerataan, yaitu sebagai

$$E = \frac{H'}{\ln S} = 3,797 / 4,489 = 0,846$$

Nilai indeks kemerataan sebesar **0,846** atau $E \geq 0,6$, maka keseragaman populasi termasuk kategori tinggi (Krebs,1999).

4.4 Keanekaragaman Fauna

Flora dan fauna memiliki peran masing-masing yang penting dalam menjaga ekosistem lingkungan, untuk itu dilakukan pemantauan dan inventarisasi fauna di kawasan program perlindungan UPJP Priok.

A. Kawasan PT. Indonesia Power UPJP Priok

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan 13 jenis aves, 4 jenis di antaranya (Kuntul kecil, Blekok sawah, Pecuk padi hitam, dan Kokokan laut) merupakan jenis burung laut yang dapat ditemukan di sekitar pesisir. Selain itu, ditemukan 13 jenis serangga, 1 jenis reptil, dan 1 jenis mamalia. Berikut merupakan data keanekaragaman hewan di UPJP Priok:

Tabel 19. Indeks Keanekaragaman Fauna di PT. Indonesia Power UPJP Priok

No.	Kategori	Nama lokal	Nama Ilmiah	ni	pi	ln pi	$(\ln pi)^2$	pi ln pi	$pi (\ln pi)^2$
1	Aves (13 jenis)	Walet linci	<i>Collocalia linchi</i>	27	0,197	-1,624	2,638	-0,320	0,520
2		Kokokan laut	<i>Butorides striatus</i>	5	0,036	-3,311	10,960	-0,121	0,400
3		Kuntul kecil	<i>Egretta garzetta</i>	6	0,044	-3,128	9,786	-0,137	0,429
4		Trinil pantai	<i>Tringa hypoleucos</i>	3	0,022	-3,821	14,603	-0,084	0,320
5		Blekok sawah	<i>Ardeola speciosa</i>	5	0,036	-3,311	10,960	-0,121	0,400
6		Pecuk padi hitam	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
7		Bondol peking	<i>Lonchura punctulata</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
8		Bondol jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	2	0,015	-4,227	17,866	-0,062	0,261
9		Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	7	0,051	-2,974	8,845	-0,152	0,452
10		Burung gereja	<i>Passer montanus</i>	6	0,044	-3,128	9,786	-0,137	0,429
11		Tekukur biasa	<i>Streptopelia chinensis</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
12		Punai gading	<i>Treron vernans</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
13		Remetuk laut	<i>Gerygone sulphurea</i>	3	0,022	-3,821	14,603	-0,084	0,320

14	Insect (13 jenis)	Capung sambar hijau	<i>Orthetrum sabina</i>	3	0,022	-3,821	14,603	-0,084	0,320
15		Capung sp 1	<i>Potamarcha congener</i>	5	0,036	-3,311	10,960	-0,121	0,400
16		Capung sp 2 oren	<i>Brachythemis contaminata</i>	16	0,117	-2,147	4,611	-0,251	0,539
17		Capung ciwet	<i>Pantala flavescens</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
18		<i>Zizula hylax</i>	<i>Zizula hylax</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
19		<i>Junonia orithya</i>	<i>Junonia orithya</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
20		<i>Hypolimnas bolina bolina</i>	<i>Hypolimnas bolina bolina</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
21		<i>Parnara sp</i>	<i>Parnara sp</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
22		<i>Pothantus sp1</i>	<i>Pothantus sp1</i>	2	0,015	-4,227	17,866	-0,062	0,261
23		<i>Zizina otis</i>	<i>Zizina otis</i>	28	0,204	-1,588	2,521	-0,325	0,515
24		<i>Danaus genutia</i>	<i>Danaus genutia</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
25		<i>Appias olferna</i>	<i>Appias olferna</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
26		<i>Elymnias hypermnestra</i>	<i>Elymnias hypermnestra</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
27	Reptil (1 jenis)	Biawak air	<i>Varanus salvator</i>	1	0,007	-4,920	24,206	-0,036	0,177
28	Mamalia (1 jenis)	Codot	<i>Cynopterus spp.</i>	6	0,044	-3,128	9,786	-0,137	0,429
Jumlah				137	1,000	-	475,073	-2,662	8,289

$$H' = -\sum P_i. \ln P_i = -(-2,662) = 2,662$$

Nilai indeks keanekaragaman hayati berupa fauna di kawasan PT. Indonesia Power UPJP Priok sebesar 2,662. Hal ini menandakan bahwa keanekaragaman fauna yang terdapat di lokasi ini tergolong rendah. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan untuk memaksimalkan pengamatan terhadap fauna adalah waktu serta kondisi cuaca. Fauna kelompok tertentu seperti aves dan mamalia akan lebih banyak ditemukan pada pagi hari setelah matahari terbit. Sedangkan untuk golongan reptil maupun beberapa insekta akan banyak ditemukan pada malam hari. Bergantung pada kapan fauna tersebut melakukan

aktifitasnya. Selain dari nilai indeks keanekaragaman, didapati pula bahwa nilai indeks pemerataan jenis fauna sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{\ln S} = 1,896/2,485 = 0,763$$

Indeks pemerataan menunjukkan seberapa seragamnya jenis-jenis fauna maupun flora yang ada di suatu lokasi tertentu. Pada kajian ini, tingkat populasi keseragaman jenis tergolong tinggi. Hal ini disebabkan karena lokasi yang dekat dengan pemukiman warga dan pusat industri yang berarti bukan merupakan habitat asli bagi fauna pada umumnya. Persaingan dalam makanan juga dapat memengaruhi keseragaman populasi fauna, disebabkan sumber pakannya berasal dari satu lokasi yang sama. Seperti misalnya, kawanan burung perairan lebih banyak menghabiskan waktu di daerah pesisir.

B. Kampung Sehat Hijaunesia Power Kelurahan Warakas

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, terdapat 4 jenis aves, 3 jenis insekta, dan 2 jenis reptil. Kemungkinan akan didapatkan data yang lebih banyak jika dilakukan sesuai dengan waktu-waktu tertentu hewan dalam beraktivitas. Seperti misalnya, kelompok aves akan lebih banyak dijumpai pada waktu pagi hari, sedangkan kelompok insekta pada siang hari, dan kelompok reptil pada malam hari. Berikut data keanekaragaman hayati yang teramati di kawasan Kampung Sehat Hijaunesia Power Kelurahan Warakas :

Tabel 20. Indeks Keanekaragaman Fauna di Taman Hati Sunter Agung

No	Kategori	Nama Jenis	Nama Ilmiah	ni	pi	ln pi	(ln pi) ²	pi ln pi	pi (ln pi) ²
1	Aves (4 jenis)	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	3	0,063	-2,773	7,687	-0,173	0,480
2		Burung gereja	<i>Passer montanus</i>	21	0,438	-0,827	0,683	-0,362	0,299
3		Tekukur biasa	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	0,042	-3,178	10,100	-0,132	0,421
4		Walet linchi	<i>Collocalia linchi</i>	6	0,125	-2,079	4,324	-0,260	0,541

5	Insekta (7 jenis)	Belalang hijau sp	<i>Valanga nigricornis</i>	2	0,042	-3,178	10,100	-0,132	0,421
6		Belalang kayu	<i>Valanga irregularis</i>	1	0,021	-3,871	14,986	-0,081	0,312
7		Walang sangit sp 1	<i>Acanthocoris scaber</i>	1	0,021	-3,871	14,986	-0,081	0,312
8		Walang sangit sp 2	<i>Physomerus grossipes</i>	3	0,063	-2,773	7,687	-0,173	0,480
9		<i>Parnara sp</i>	<i>Parnara sp</i>	1	0,021	-3,871	14,986	-0,081	0,312
10		<i>Zizina otis</i>	<i>Zizina otis</i>	6	0,125	-2,079	4,324	-0,260	0,541
11		Kupu-kupu jeruk	<i>Papilio demoleus</i>	1	0,021	-3,871	14,986	-0,081	0,312
12	Reptil (1 jenis)	Kadal kebun	<i>Mabouya multifasciata</i>	1	0,021	-3,871	14,986	-0,081	0,312
Jumlah				48	1,000	-36,243	119,837	-1,896	4,744

$$H' = -\sum P_i \cdot \ln P_i = -(-1,896) = 1,896$$

Nilai indeks keanekaragaman hayati berupa fauna di kawasan PT. Indonesia Power UPJP Priok sebesar 1,896. Hal ini menandakan bahwa keanekaragaman fauna yang terdapat di lokasi ini tergolong rendah. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan untuk memaksimalkan pengamatan terhadap fauna adalah waktu serta kondisi cuaca. Fauna kelompok tertentu seperti aves dan mamalia akan lebih banyak ditemukan pada pagi hari setelah matahari terbit. Sedangkan untuk golongan reptil maupun beberapa insekta akan banyak ditemukan pada malam hari. Bergantung pada kapan fauna tersebut melakukan aktifitasnya. Selain dari nilai indeks keanekaragaman, didapati pula bahwa nilai indeks kemerataan jenis fauna sebagai berikut :

$$E = \frac{1,896}{2,485} = 0,763$$

Indeks kemerataan menunjukkan seberapa seragamnya jenis-jenis fauna maupun flora yang ada di suatu lokasi tertentu. Pada kajian ini, tingkat populasi keseragaman jenis tergolong tinggi. Hal ini

disebabkan karena lokasi yang dekat dengan pemukiman warga dan pusat industri yang berarti bukan merupakan habitat asli bagi fauna pada umumnya. Persaingan dalam makanan juga dapat memengaruhi keseragaman populasi fauna, disebabkan sumber pakannya berasal dari satu lokasi yang sama. Seperti misalnya, kawanan burung perairan lebih banyak menghabiskan waktu di daerah pesisir.

C. Kampung Sehat Hijaunesia Power Kelurahan Warakas

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, terdapat 4 jenis aves, 3 jenis insekta, dan 2 jenis reptil. Kemungkinan akan didapatkan data yang lebih banyak jika dilakukan sesuai dengan waktu-waktu tertentu hewan dalam beraktivitas. Seperti misalnya, kelompok aves akan lebih banyak dijumpai pada waktu pagi hari, sedangkan kelompok insekta pada siang hari, dan kelompok reptil pada malam hari. Berikut data keanekaragaman hayati yang teramati di kawasan Kampung Sehat Hijaunesia Power Kelurahan Warakas :

Tabel 21. Indeks Keanekaragaman Fauna di Kelurahan Warakas

No.	Kategori	Nama Jenis	Nama Ilmiah	ni	pi	ln pi	(ln pi)^2	pi ln pi	pi (ln pi)^2
1	Aves (4 jenis)	cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	5	0,125	-2,079	4,324	-0,260	0,541
2		bondol peking	<i>Lonchura punctulata</i>	3	0,075	-2,590	6,709	-0,194	0,503
3		walet linci	<i>Collocalia linchi</i>	2	0,050	-2,996	8,974	-0,150	0,449
4		burung gereja	<i>Passer montanus</i>	12	0,300	-1,204	1,450	-0,361	0,435
5	Insect (3 jenis)	capung sambar kuning	<i>Brachythemis contaminata</i>	6	0,150	-1,897	3,599	-0,285	0,540
6		<i>Catopsilia pamona</i>	<i>Catopsilia pamona</i>	3	0,075	-2,590	6,709	-0,194	0,503
7		<i>Graphium doson</i>	<i>Graphium doson</i>	3	0,075	-2,590	6,709	-0,194	0,503
8	Reptil (2 jenis)	Kadal kebun	<i>Mabouya multifasciata</i>	1	0,025	-3,689	13,608	-0,092	0,340
9		Cicak kebun	<i>Hemidactylus frenatus</i>	5	0,125	-2,079	4,324	-0,260	0,541
Jumlah				40	1,000	-21,715	56,407	-1,990	4,354

$$H' = -\sum P_i \cdot \ln P_i = -(-1,990) = \mathbf{1,990}$$

$$E = 1,990/2,197 = \mathbf{0,906}$$

Keanekaragaman yang ada di kawasan Kampung Sehat Warakas tergolong rendah, yaitu 1,990. Hal ini disebabkan karena pemukiman yang padat penduduk, sehingga semakin menipis kesempatan fauna lain untuk hidup di lingkungan yang tidak alami. Selain itu, keseragaman populasi yang tinggi juga disebabkan karena tergerusnya habitat alami mereka yang beralih fungsi menjadi pemukiman warga. Sebagai upaya dalam melestarikan keanekaragaman hayati di berbagai wilayah binaan PT. Indonesia Power UPJP Priuk, penanaman dan revitalisasi mangrove di kawasan pesisir, memperbanyak menanam tumbuhan berbagai bentuk (pohon, perdu, semak, rumput, dll) sangat diperlukan untuk memperbesar manfaat yang akan dirasakan bagi semua makhluk hidup baik fauna, flora, dan terutama manusia.

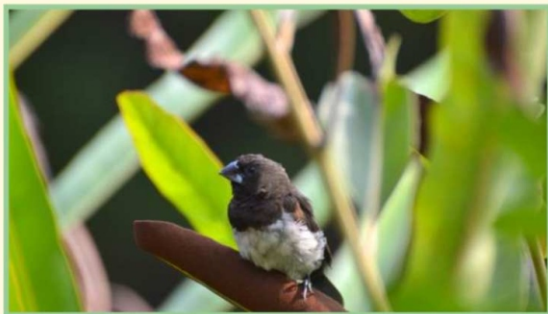
Berbagai fauna yang ditemukan di lokasi pengamatan sebagai berikut :



Ardeola speciosa



Egretta garzetta



Lonchura leucogastroides



Pycnonotus aurigaster



Treron vernans



Streptopelia chinensis

BAB V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan dari Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati, yakni:

1. Program ini mempunyai peran penting karena sejalan dengan program pemerintah daerah untuk mengembangkan ruang terbuka hijau dan pertanian perkotaan.
2. Pengelolaan program telah dilakukan dengan pendekatan yang komprehensif, dengan keterlibatan pihak-pihak lain seperti Pemda, perusahaan, organisasi kemasyarakatan, dan Perguruan Tinggi dalam pelaksanaan program yang telah berjalan secara baik.

5.2 Rekomendasi

Dengan melihat dampak yang cukup signifikan dari program perlindungan keanekaragaman hayati, maka beberapa hal yang perlu dikembangkan ke depan adalah sebagai berikut:

Rekomendasi Pengembangan Kawasan Perlindungan Pesisir Mangrove Tanjung Priok

- Penambahan jenis tanaman tahunan seperti buah-buahan di kawasan ekosistem pesisir
- Pemeliharaan tanaman mangrove secara khusus

Rekomendasi Pengembangan Tabulampot

- Pengembangan teknik pascapanen
- Peningkatan dan pemeliharaan tanaman

Rekomendasi Pengembangan Rumah Hidroponik

- Pengembangan teknik pascapanen
- Pengembangan nutrisi organik dari bahan baku lokal
- Peningkatan dan pemeliharaan tanaman dan vertikultur

Rekomendasi Pengembangan Rumah Konservasi

- Pengembangan teknik pascapanen
- Peningkatan dan pemeliharaan bibit tanaman diperlukan secara khusus dan intensif

Rekomendasi Pengembangan Taman hati PKK RW 05

- Penambahan jenis tanaman
- Peningkatan produksi dengan teknik budidaya yang intensif dan vertikultur
- Pengembangan teknik pascapanen



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik DKI Jakarta. 2018. Kecamatan Tanjung Priok dalam Angka. Jakarta: BPS.
- IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species [Internet]. 2018 [cited 16 September 2019]. Available: <http://www.iucnredlist.org/>
- Krebs, CJ. 1999. Ecological Methodology. 2nd ed. California: Addison-Wesley Educational Publisher.
- Magurran, AE. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. New Jersey: Princeton University Press.
- PT. Indonesia Power UPJP Priok. 2018. Laporan Monitoring dan Evaluasi Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati tahun 2018.
- SNI 7724. 2011. Pengukuran dan penghitungan cadangan karbon, Pengukuran lapangan untuk penaksiran cadangan karbon hutan (ground based forest carbon accounting). Jakarta: BSN.
- Sukmantoro W., *et al.* 2007. Daftar Burung Indonesia No. 2. Indonesian Ornithologists' Union, Bogor.
- Widiantara YW dan RH Mustamu. 2014. Analisis Corporate Strategy pada Perusahaan Pengolahan Daging di Provinsi Bali. Jurnal Agora. Vol



Tabel lampiran 1.

Daftar Tumbuhan Mangrove dan Nilai Keragaman pada Perlindungan Ekosistem Pesisir Tanjung Priok

Tahun	Nama Lokal	Spesies	Jumlah	pi	H	Total H
2014	Api -Api	<i>Avicennia</i> sp.	130	0.65	0.280009	0.647446639
	Bakau	<i>Rhizophora</i> sp.	70	0.35	0.367438	
		Total	200			
2015	Api -Api	<i>Avicennia</i> sp.	13	0.351351	0.367502	0.648279167
	Bakau	<i>Rhizophora</i> sp.	24	0.648649	0.280777	
		Total				
2016	Api -Api	<i>Avicennia</i> sp.	57	0.351852	0.367525	0.648585477
	Bakau	<i>Rhizophora</i> sp.	105	0.648148	0.28106	
		Total	162			
2017	Api -Api	<i>Avicennia</i> sp.	42	0.494118	0.348344	0.693077975
	Bakau	<i>Rhizophora</i> sp.	43	0.505882	0.344734	
		Total	85			
2018	Api -Api	<i>Avicennia</i> sp.	32	0.390244	0.367213	1.426489201
	Tumu	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	14	0.170732	0.301796	
	Merambong	<i>Scaveola taccada</i>	10	0.121951	0.256602	
	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	1	0.012195	0.05374	
	Waru Laut	<i>Thespesia populnea</i>	23	0.280488	0.356563	
	Kayu Buta-but	<i>Excoecaria agallocha</i>	2	0.02439	0.090575	
		Total	82			

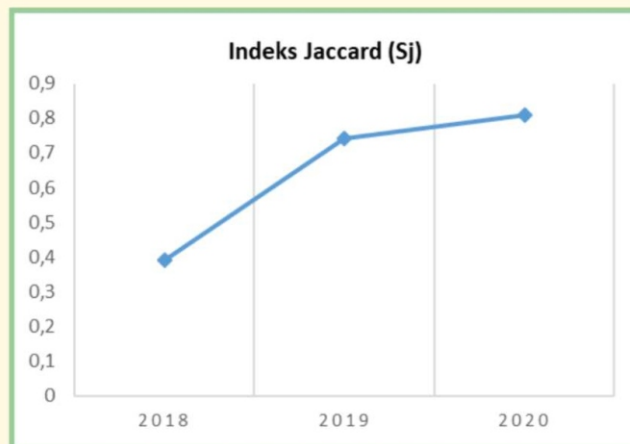
2019	Api-api	<i>Avicennia</i> sp.	56	0,35443	0,367631	1,568625
	Bakau	<i>Rhizophora</i> sp.	30	0,189873	0,315455	
	Putut	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	20	0,126582	0,261628	
	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	5	0,031646	0,109277	
	Waru laut	<i>Thespesia populnea</i>	37	0,234177	0,33995	
	Kayu Buta-but	<i>Excoecaria agallocha</i>	10	0,063291	0,174684	
		Total	158			
2020	Api-api	<i>Avicennia</i> sp.	100	0,3247	0,3652	1,6221
	Bakau	<i>Rhizophora</i> sp.	40	0,1299	0,2651	
	Putut/Tanjang	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	35	0,1136	0,2471	
	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	29	0,0942	0,2225	
	Waru laut	<i>Thespesia populnea</i>	86	0,2792	0,3562	
	Kayu Buta-but	<i>Excoecaria agallocha</i>	18	0,0584	0,1660	
		Total	308			

Kurva data Status dan Kecenderungan

1. Program Perlindungan Ekosistem Pesisir Tanjung Priok Melalui Penanaman Mangrove



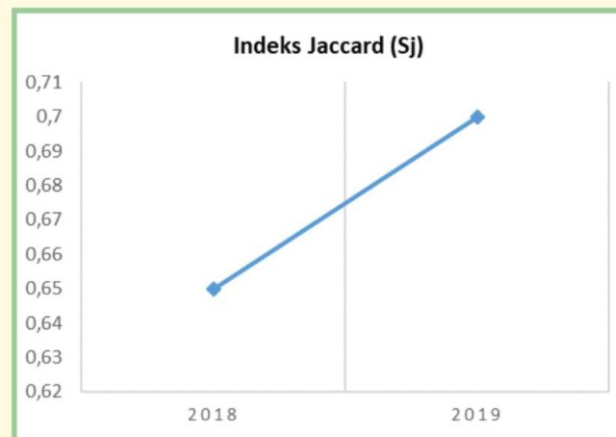
2. Pengembangan Apotik Hidup di Kampung Sehat Hijaunesia Power Warakas



3. Rumah Hidroponik UPJP Priok Sebagai Sarana Edukasi Urban Farming



4. Pengembangan Apotik Hidup dan Urban Farming di Taman Hati Sunter



Tabel Lampiran 2.
Status Spesies dalam Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati berdasarkan Peraturan

No.	Famili	Spesies	Nama lokal	Lokasi	IUCN	CITES	Permen LHK 20/2018	Arahan Strategis Konservasi Nasional 2008-2018
1	Acanthaceae	<i>Avicennia marina</i>	Api-api	Mangrove	LC	NA	NA	NA
2	Acanthaceae	<i>Avicennia sp.</i>	Mangrove Avicennia	Rumah Endemik	?	NA	NA	NA
3	Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Gelang laut	Mangrove	NA	NA	NA	NA
4	Amaranthaceae	<i>Amaranthus spp.</i>	bayam	Rumah Hidroponik	?	NA	NA	NA
5	Anacardiaceae	<i>Bouea macrophylla</i>	Gandaria	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
6	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Rumah Endemik	DD*	NA	NA	NA
7	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Taman Hati	DD*	NA	NA	NA
8	Anacardiaceae	<i>Spondias dulcis</i>	Kedondong	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
9	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga Gedong	Tabulampot	DD*	NA	NA	NA
10	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga Harum Manis	Tabulampot	DD*	NA	NA	NA
11	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
12	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
13	Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	Taman Hati	LC	NA	NA	NA
14	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	Warakas	LC	NA	NA	NA
15	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	Taman Hati	LC	NA	NA	NA
16	Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Oleander	Mangrove	LC	NA	NA	NA
17	Apocynaceae	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
18	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Mondokaki	Warakas	LR/LC*	NA	NA	NA
19	Apocynaceae	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	Warakas	NA	NA	NA	NA
20	Apocynaceae	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
21	Araceae	<i>Anthurium sp.</i>	Kuping gajah	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
22	Araceae	<i>Anthurium sp.</i>	Kuping gajah	Warakas	?	NA	NA	NA
23	Araceae	<i>Philodendron sp.</i>	Phyllodendron	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA

24	Araceae	<i>Syngonium sp.</i>	Syngonium	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
25	Araceae	<i>Aglaonema sp.</i>	Aglaonema	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
26	Araceae	<i>Alocasia reginae</i>	Alocasia Reginae	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
27	Araceae	<i>Alocasia baginda</i>	Alocasia Baginda	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
28	Araceae	<i>Alocasia infernalis</i>	Alocasia Infernalis	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
29	Araceae	<i>Alocasia cuprea</i>	Alocasia Cuprea	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
30	Araceae	<i>Alocasia scabriuscula</i>	Alocasia Scabriuscula	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
31	Araceae	<i>Alocasia sp.</i>	Alocasia Silver Dragon	Rumah Endemik	?	NA	NA	NA
32	Araceae	<i>Alocasia melo</i>	Alocasia Badak	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
33	Araceae	<i>Alocasia suhirmariana</i>	Alocasia Suhirman	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
34	Araceae	<i>Aglaonema pictum</i>	Aglaonema Pictum	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
35	Araceae	<i>Aglaonema rotundum</i>	Aglaonema Rotundum	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
36	Araceae	<i>Anthurium eggersii</i>	Kuping gajah	Warakas	CR*	NA	NA	NA
37	Araceae	<i>Zamioculcas zamiiflora</i>	Daun dolar	Warakas	NA	NA	NA	NA
38	Araceae	<i>Zamioculcas zamiiflora</i>	Daun dolar	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
39	Araliaceae	<i>Schefflera sp.</i>	Walisongo	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
40	Araliaceae	<i>Schefflera sp.</i>	Walisongo	Rumah Endemik	?	NA	NA	NA
41	Araliaceae	<i>Schefflera grandiflora</i>	Walisongo	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
42	Araliaceae	<i>Schefflera grandiflora</i>	Walisongo	Warakas	NA	NA	NA	NA
43	Arecaceae	<i>Adonidia merrillii</i>	Palem putri	Mangrove	LR/NT*	NA	NA	NA
44	Arecaceae	<i>Adonidia merrillii</i>	Palem putri	Taman Hati	LR/NT*	NA	NA	NA
45	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii</i>	Palem Putri	Rumah Endemik	LR/NT*	NA	NA	NA
46	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palem kuning	Warakas	NT	NA	NA	NA
47	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palem kuning	Taman Hati	NT	NA	NA	NA
48	Asparagaceae	<i>Asparagus sp.</i>	Asparagus	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
49	Asparagaceae	<i>Cordylina sp.</i>	Hanjuang hijau	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
50	Asparagaceae	<i>Cordylina fruticosa</i>	Hanjuang	Warakas	NA	NA	NA	NA

51	Asparagaceae	<i>Dracaena surculosa</i>	Bambu cina	Warakas	NA	NA	NA	NA
52	Asparagaceae	<i>Sansevieria zeylanica</i>	Lidah mertua	Warakas	NA	NA	NA	NA
53	Asparagaceae	<i>Sansevieria zeylanica</i>	Lidah mertua	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
54	Asparagaceae	<i>Dracaena angustifolia</i>	Suji	Warakas	NA	NA	NA	NA
55	Asparagaceae	<i>Dracaena angustifolia</i>	Suji	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
56	Asparagaceae	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	Warakas	NA	NA	NA	NA
57	Asparagaceae	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
58	Asteraceae	<i>Wedelia biflora</i>	Seruni laut	Mangrove	NA	NA	NA	NA
59	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Babadotan	Taman Vertikal	NA	NA	NA	NA
60	Brassicaceae	<i>Brassica rapa</i>	Sawi	Rumah Hidroponik	NA	NA	NA	NA
61	Cactaceae	<i>Hylocereus undatus</i>	Buah Naga	Tabulampot	DD	II	NA	NA
62	Cannaceae	<i>Canna edulis</i>	Bunga tasbih	Warakas	NA	NA	NA	NA
63	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	Warakas	DD	NA	NA	NA
64	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	Taman Hati	DD	NA	NA	NA
65	Caricaceae	<i>Cnidocolus aconitifolius</i>	Pepaya Jepang	Taman Hati	LC	NA	NA	NA
66	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	Mangrove	NA	NA	NA	NA
67	Compositae	<i>Lactuca sativa</i>	Selada	Rumah Hidroponik	NA	NA	NA	NA
68	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Kangkung laut	Mangrove	NA	NA	NA	NA
69	Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	Kangkong	Rumah Hidroponik	LC	NA	NA	NA
70	Cupressaceae	<i>Thuja occidentalis</i>	Cemara Kipas	Rumah Endemik	LC	NA	NA	NA
71	Cyperaceae	<i>Fimbristylis aestivalis</i>	Bulu mata munding	Mangrove	NA	NA	NA	NA
72	Euphorbiaceae	<i>Excoecaria agallocha</i>	Kayu buta-but	Mangrove	LC	NA	NA	NA
73	Euphorbiaceae	<i>Excoecaria coccinea</i>	Coccinea	Taman Vertikal	NA	NA	NA	NA
74	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak pagar	Warakas	NA	NA	NA	NA
75	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak pagar	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
76	Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	Warakas	NA	NA	NA	NA
77	Fabaceae	<i>Acacia auriculiformis</i>	Akasia	Mangrove	LC	NA	NA	NA
78	Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Mangrove	NA	NA	NA	NA

79	Fabaceae	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	Mangrove	LC	NA	NA	NA
80	Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i>	Dadap merah	Mangrove	NA	NA	NA	NA
81	Fabaceae	<i>Albizia saman</i>	Trembesi	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
82	Fabaceae	<i>Mimosops elangi</i>	Tanjung	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
83	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	Asam jawa	Tabulampot	LC	NA	NA	NA
84	Fabaceae	<i>Cynometra cauliflora</i>	Nam nam	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
85	Goodeniaceae	<i>Scaevola taccada</i>	Beruwat laut	Mangrove	NA	NA	NA	NA
86	Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Alpukat	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
87	Leguminosae	<i>Abrus precatorius</i>	Daun saga	Warakas	NA	NA	NA	NA
88	Liliaceae	<i>Ophiopogon sp.</i>	Lili	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
89	Malvaceae	<i>Thespesia populnea</i>	Waru laut	Mangrove	LC	NA	NA	NA
90	Meliaceae	<i>Sandoricum koetjape</i>	Kecapi	Tabulampot	LC	NA	NA	NA
91	Menispermaceae	<i>Tinospora cordifolia</i>	Brotowali	Warakas	NA	NA	NA	NA
92	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	Mangrove	NA	NA	NA	NA
93	Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun	Mangrove	NA	NA	NA	NA
94	Moraceae	<i>Artocarpus integer</i>	Cempedak	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
95	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
96	Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Buah Tin	Tabulampot	LC*	NA	NA	NA
97	Moraceae	<i>Morus alba</i>	Murbei	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
98	Moraceae	<i>Ficus microcarpa</i>	Beringin	Warakas	NA	NA	NA	NA
99	Muntingiaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	Mangrove	NA	NA	NA	NA
100	Muntingiaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
101	Muntingiaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Cerry Laut	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
102	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang	Mangrove	NA	NA	NA	NA
103	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
104	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu batu	Mangrove	LC	NA	NA	NA
105	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu batu	Warakas	LC	NA	NA	NA
106	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu batu	Taman Hati	LC	NA	NA	NA

107	Myrtaceae	<i>Syzygium francisii</i>	Jambu temen	Mangrove	NA	NA	NA	NA
108	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Jamblang	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
109	Myrtaceae	<i>Syzygium samarangense</i>	Jambu Air Hijau	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
110	Myrtaceae	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu Air Merah	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
111	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu Biji Merah	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
112	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu Biji Merah	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
113	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu Kristal	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
114	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Jamblang	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
115	Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i>	Jambu bol	Warakas	NA	NA	NA	NA
116	Myrtaceae	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Pucuk merah	Warakas	NA	NA	NA	NA
117	Myrtaceae	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Pucuk merah	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
118	Myrtaceae	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	Warakas	NA	NA	NA	NA
119	Myrtaceae	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
120	Nephrolepidaceae	<i>Nephrolepis sp.</i>	Paku	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
121	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Bunga kertas	Mangrove	NA	NA	NA	NA
122	Nyctaginaceae	<i>Pisonia grandis</i>	Wijaya kusuma	Warakas	NA	NA	NA	NA
123	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Bunga kertas	Warakas	NA	NA	NA	NA
124	Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola cv. Demak</i>	Belimbing Demak	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
125	Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola cv. Demak</i>	Belimbing Demak	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
126	Oxalidaceae	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing Wuluh	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
127	Oxalidaceae	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing Wuluh	Warakas	NA	NA	NA	NA
128	Oxalidaceae	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing Wuluh	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
129	Pandanaceae	<i>Pandanus furcatus</i>	Pandan wong	Mangrove	NA	NA	NA	NA
130	Pandanaceae	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan	Warakas	NA	NA	NA	NA
131	Pandanaceae	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
132	Phyllanthaceae	<i>Antidesma bunius</i>	Buni	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA

133	Phyllanthaceae	<i>Baccaurea sp.</i>	Menteng	Tabulampot	?	NA	NA	NA
134	Piperaceae	<i>Peperomia sp.</i>	Daun mutiara	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
135	Piperaceae	<i>Piper ornatum N.E.Br.</i>	Sirih Merah	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
136	Piperaceae	<i>Piper retrofractum Vahl</i>	Cabe Jawa	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
137	Piperaceae	<i>Piper nigrum</i>	Lada	Warakas	NA	NA	NA	NA
138	Piperaceae	<i>Piper betle var nigra</i>	Sirih hitam	Warakas	NA	NA	NA	NA
139	Piperaceae	<i>Piper ornatum</i>	Sirih merah	Warakas	NA	NA	NA	NA
140	Piperaceae	<i>Piper betle</i>	Sirih	Warakas	NA	NA	NA	NA
141	Piperaceae		Tumpangan Air	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
142	Piperaceae	<i>Peperomia pellucida</i>	Tumpangan Air	Warakas	NA	NA	NA	NA
143	Polypodiaceae	<i>Platynerium wandae</i>	Platynerium Wandae	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
144	Polypodiaceae	<i>Platynerium ridleyi</i>	Platynerium Ridleyi	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
145	Polypodiaceae	<i>Platynerium holtumii</i>	Platynerium Holtumii	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
146	Polypodiaceae	<i>Platynerium coronarium</i>	Platynerium Coronarium Sumatera	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
147	Polypodiaceae	<i>Platynerium willinkii</i>	Platynerium Willinkii	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
148	Rhamnaceae	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Bidara Arab	Warakas	LC	NA	NA	NA
149	Rhizophoraceae	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Tanjang	Mangrove	LC	NA	NA	NA
150	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora sp.</i>	Mangrove Rhizophora	Rumah Endemik	?	NA	NA	NA
151	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophora Mucronata	Rumah Endemik	LC	NA	NA	NA
152	Rubiaceae	<i>Ixora javanica</i>	Soka	Mangrove	NA	NA	NA	NA
153	Rubiaceae	<i>Ixora javanica</i>	Soka	Warakas	NA	NA	NA	NA
154	Rubiaceae	<i>Ixora javanica</i>	Soka	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
155	Rubiaceae	<i>Ixora javanica</i>	Soka	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
156	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
157	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	Warakas	NA	NA	NA	NA
158	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
159	Rutaceae	<i>Murraya paniculate</i>	Kemuning	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA
160	Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Jeruk Lemon	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
161	Sapindaceae	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Rumah Endemik	NA	NA	NA	NA

162	Sapindaceae	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
163	Sapindaceae	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	Tabulampot	DD*	NA	NA	NA
164	Sapotaceae	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
165	Sapotaceae	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo Kecil	Tabulampot	NA	NA	NA	NA
166	Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomat	Rumah Hidroponik	NA	NA	NA	NA
167	Urticaceae	<i>Pilea sp.</i>	Opio	Taman Vertikal	?	NA	NA	NA
168	Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	Warakas	NA	NA	NA	NA
169	Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
170	Zingiberaceae	<i>Curcuma heyneana</i>	Temu giring	Warakas	NA	NA	NA	NA
171	Zingiberaceae	<i>Curcuma aeruginosa</i>	Temu hitam	Warakas	NA	NA	NA	NA
172	Zingiberaceae	<i>Curcuma sp.</i>	Temu	Warakas	?	NA	NA	NA
173	Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	Kunyit	Warakas	NA	NA	NA	NA
174	Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	Kunyit	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
175	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale var. rubrum</i>	Jahe merah	Warakas	NA	NA	NA	NA
176	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale var. rubrum</i>	Jahe merah	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
177	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale var. amarum</i>	Jahe putih	Warakas	NA	NA	NA	NA
178	Zingiberaceae	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	Temu lawak	Warakas	NA	NA	NA	NA
179	Zingiberaceae	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	Temu lawak	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
180	Zingiberaceae	<i>Alpinia galangal</i>	Lengkuas	Warakas	NA	NA	NA	NA
181	Zingiberaceae	<i>Alpinia galangal</i>	Lengkuas	Taman Hati	NA	NA	NA	NA
182	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i>	Jahe	Warakas	NA	NA	NA	NA

Tabel Lampiran 3. Status IUCN, CITES, UU No.5 Tahun 1990, PP No.7 Tahun 1999

No.	Nama jenis	Nama ilmiah	Lokasi	IUCN	CITES	UU no 5 thn 1990	PP no 7 thn 1999
1	Cabai Jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	Taman Hati,	LC	NA		
2	Bondol peking	<i>Lonchura punctulata</i>	Taman Hati,	LC	NA		
3	Burung-gereja erasia	<i>Passer montanus</i>	Taman Hati,	LC	NA		
4	Kuntul kecil	<i>Egretta garzetta</i>	Mangrove	LC	NA	v	v
5	Walet linchi	<i>Collocalia linchi</i>	Mangrove, Tabulampot	LC	NA		v
6	Blekok sawah	<i>Ardeola speciosa</i>	Mangrove	LC	NA		v
7	Pecuk padi hitam	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Mangrove	LC	NA		
8	Tekukur biasa	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tabulampot	LC	NA		
9	Remetuk laut	<i>Gerygone sulphurea</i>	Mangrove	LC	NA		
10	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Warakas, Tabulampot	LC	NA		
11	Kokokan laut	<i>Butorides striata</i>	Mangrove	LC	NA		
12	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>	Taman Hati	LC	NA		
13	Capung ciwet	<i>Pantala flavescens</i>	Warakas	LC	NA		
14	Capung army	<i>Orthetrum sabina</i>	Mangrove	LC	NA		
15	<i>Junonia atlites</i>	<i>Junonia atlites</i>	Warakas	LC	NA		
16	<i>Junonia almana</i>	<i>Junonia almana</i>	Warakas	LC	NA		
17	<i>Graphium doson</i>	<i>Graphium doson</i>	Warakas	LC	NA		
18	<i>Zizula hylax</i>	<i>Zizula hylax</i>	Mangrove	LC	NA		

Status konservasi IUCN: LC (*Least Concern*)





Gambar lampiran 1. Pengamatan kajian kehati di Kawasan Taman Hati dan RPTRA Sunter Agung



Rumah semai di Taman Hati PKK Sunter Agung



Taman RPTRA PKK RW. 05



Gazebo Taman Hati PKK Sunter Agung



Lahan aquaponik dan hidroponik di Taman Hati PKK Sunter Agung

Gambar Lampiran 2. Pengamatan kajian kehati di Kawasan UPJP Priok



Kawasan pesisir UPJP Priok



Taman Sekitar kawasan UPJP Priok



Tanaman tabulampot yang dibudidayakan



Rumah konservasi Indonesia Power



Kawasan pembibitan mangrove UPJP Priok



Tanaman paku tanduk rusa budidaya



Rumah hidroponik PT. Indonesia Power UPJP Priok

Gambar Lampiran 3.

Pengamatan kajian keanekaragaman hayati di kawasan Kampung Sehat Hijaunesia Kel. Warakas



Inventarisasi tanaman hias dan TOGA di RW. 11 Kelurahan Warakas



Kenampakan di sepanjang Gang RW.11

Pot tanaman berundak



Diskusi tentang kajian keanekaragaman hayati di Kampung Sehat Hijaunesia Kel. Warakas

Gambar Lampiran 4. Sampel tanaman dalam pengujian serapan karbon



Cnidioscolus aconitifolius



Dracaena angustifolia



Sansivieria sp



Morinda citrifolia



Thespesia populnea



Cuminum cyminum



Bruguiera gymnorrhiza



Mangifera indica



Ficus benjamina



Psidium guajava



Leucaena leucocephala



Syzygium oleana



Achyranthes aspera



Piper betle



Manilkara zapota



ISBN 978-602-53038-3-8



9 786025 303838