

**PENGEMBANGAN  
KEANEKARAGAMAN HAYATI  
DESA SERDANG WETAN  
KECAMATAN LEGOK  
KABUPATEN TANGERANG**



**KERJASAMA  
BAPPEDA KABUPATEN TANGERANG  
DENGAN  
IPB UNIVERSITY  
2021**



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT kami panjatkan, karena atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya kegiatan Taman Kehati yang didanai dari APBD Kabupaten Tangerang Tahun 2021 dengan judul **“Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang”** sudah dapat diselesaikan. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah bersedia memberikan masukan, arahan dan bimbingannya.

Laporan ini masih memiliki berbagai kelemahan, baik pada tataran konsep, kelengkapan data dan informasi yang dihasilkan serta hasil interpretasinya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tim kegiatan Taman Kehati mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak agar dapat menjadi lebih baik dan bermanfaat.

Harapan kami semoga laporan teknis/akhir ini nantinya dapat menjadi bahan rujukan atau referensi bagi stakeholders yang terkait baik sebagai penentu kebijakan maupun pelaku usaha serta pihak-pihak lain terkait.

Kabupaten Tangerang, Desember 2021

Ir. H. Taufik Emil

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Landasan Hukum.....	3
1.3. Maksud dan Tujuan .....	4
1.4. Tenaga Ahli dan Pendukung/Pendamping Tenaga Ahli .....	5
1.5. Laporan Hasil Pekerjaan.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Keanekaragaman Hayati.....	7
2.2 Tingkat Keanekaragaman Hayati .....	8
2.3 Nilai Keanekaragaman Hayati.....	10
2.4 komposisi dan struktur vegetasi .....	11
2.5 Analisis vegetasi.....	12
2.6. Purple plant.....	13
2.6.1. Antosianin .....	13
2.6.2. Manfaat antosianin .....	14
III. METODOLOGI .....	16
3.1. Tempat dan Waktu Kegiatan .....	16
3.2. Jenis dan Sumber Data .....	16
3.3. Metode Analisis Data .....	16
3.4. Tahapan Penelitian .....	16
3.4.1. Observasi Lapangan .....	17
3.4.2. Pembuatan Desain Taman Kehati .....	18
3.4.3. Penanaman Taman Kehati dan Pembuatan Kolam Ikan .....	19
3.4.4. Pembuatan Promosi Ekowisata .....	19

3.4.5. Monitoring dan Evaluasi .....	22
3.5. Analisis Tingkat Keberhasilan Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang. ....	23
IV. KEADAAN UMUM DESA SERDANG WETAN.....	24
V. PENATAAN DAN PEMETAAN LANSKAP UNTUK PENGEMBANGAN TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI (TAMAN UNGU).....	27
4.1. Inventarisasi.....	27
4.2. Analisis - Sintesis .....	28
4.3. Konsep.....	31
4.4. Siteplan .....	34
4.5. 3D Ilustrasi .....	35
VI. PENGEMBANGAN TAMAN UNGU DENGAN BERBAGAI TANAMAN YANG UNIK DAN MENARI, SERTA BERWARNA UNGU.....	43
6.1. Tabebuia Ungu ( <i>Tabebuia impetiginosa</i> / <i>Handroanthus impetiginosus</i> ) .....	44
6.2. Jacaranda Ungu ( <i>Jacaranda mimosifolia</i> ).....	45
6.3. Jambu Biji Ungu ( <i>Psidium guajava</i> ) .....	47
6.4. Rambutan Parakan ( <i>Nephelium lappaeum</i> ) .....	48
6.5. Kancing Pentul / Kenop ( <i>Gomphrena globosa</i> ) .....	49
6.6. Lavender ( <i>Lavandula officinalis</i> ) .....	49
6.7. Kencana Ungu ( <i>Ruellia tuberosa</i> ).....	50
6.8. Taiwan Ungu ( <i>Cuphea hyssopifolia</i> ).....	51
6.9. Adam Hawa Ungu ( <i>Tradescantia pallida</i> ).....	52
6.10. Andong ( <i>Cordyline fruticosa</i> ) .....	52
6.11. Bambu Kuning ( <i>Bambusa vulgaris</i> ).....	54
VII. PENGEMBANGAN KOLAM IKAN NILA MERAH DI TAMAN UNGU .....	55
7.1. Kondisi Umum Perairan Di Tempat Wisata Desa Serdang Wetan .....	55
7.2. Karakteristik Ikan Nila.....	56
7.3. Budidaya Ikan Nila.....	58

VIII. PENGEMBANGAN ECOWISATA TAMAN HAYATI ATAU “TAMAN UNGU” MULAI PROMOSI SERTA SYSTEM PELAYANAN ECOWISATA ..	60
8.1. Pengembangan Sistem Pelayanan Ekowisata Taman Hayati atau “Taman Ungu” dalam <i>6As of Tourism Destination Framework</i> .....	60
8.1.1. <i>Attraction</i> (Atraksi) .....	60
8.1.2. <i>Accessibility</i> (Aksesibilitas).....	61
8.1.3. <i>Amenities</i> (Kenyamanan) .....	61
8.1.4. <i>Available Packages</i> (Ketersediaan Paket Wisata).....	62
8.1.5. <i>Activities</i> (Aktivitas).....	62
8.1.6. <i>Ancillary Services</i> (Layanan Tambahan).....	63
8.2. Pengembangan Media Promosi Ekowisata Taman Hayati atau “Taman Ungu”.....	63
IX. PENGEMBANGAN MASA DEPAN .....	67
X. KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
10.1. Kesimpulan.....	69
10.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71

## DAFTAR TABEL

<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.	Potensi Wisata BUMDes Serdang Tirta Kencana .....	26
Tabel 2.	Jenis tanaman yang ditanam .....	43
Tabel 3.	Hasil pengukuran kualitas air .....	55
Tabel 4.	Segmentasi Potensi Layanan Wisata Taman Kehati atau Taman Ungu...	64
Tabel 5.	Pengembangan Media Promosi Taman Kehati atau Taman Ungu .....	65

## DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Halaman
Gambar 1.	The 6As of Tourism Destination Framework .....	20
Gambar 2.	Bagan Kerangka Analisis 6AsTD .....	22
Gambar 3.	Peta inventarisasi.....	27
Gambar 4.	Kolam ikan .....	28
Gambar 5.	Area parkir <i>eksisting</i> .....	29
Gambar 6.	Bangunan kantor Bumdes .....	30
Gambar 7.	Peta analisis - sintesis.....	30
Gambar 8.	Bagan konsep desain .....	31
Gambar 9.	Peta konsep ruang .....	32
Gambar 10.	Peta konsep sirkulasi .....	33
Gambar 11.	Peta konsep vegetasi .....	34
Gambar 12.	Siteplan taman Bumdes.....	35
Gambar 13.	Tampilan dari arah gerbang masuk menuju parkir.....	36
Gambar 14.	Tampilan <i>birdeye view</i> area parkir mobil dan kolam.....	36
Gambar 15.	Tampak depan kantor Bumdes dan parkir mobil .....	37
Gambar 16.	Tampak belakang kantor Bumdes, toilet, parkir motor dan sepeda ..	37
Gambar 17.	Tampilan dari arah parkir menuju gerbang utama .....	38
Gambar 18.	Pergola sebagai gerbang masuk ke area utama taman .....	38
Gambar 19.	Tampilan area <i>display</i> dan bangunan gazebo.....	39
Gambar 20.	Tampilan dari area <i>display</i> menuju ke arah <i>deck</i> dan kolam .....	39
Gambar 21.	Tampilan bangunan saung di tepi kolam .....	40
Gambar 22.	Tampilan dari arah saung menuju ke <i>deck</i> , gazebo, dan area <i>display</i> ...	40
Gambar 23.	Tampilan jalur pejalan kaki dan kolam ikan .....	41
Gambar 24.	Tampilan <i>birdeye view</i> kolam ikan .....	41
Gambar 25.	Tampilan <i>birdeye view</i> saung, gazebo, area <i>display</i> , dan kolam ikan...	42

Gambar 26. Tampilan <i>birdeye view</i> keseluruhan taman Bumdes Serdang Wetan ...	42
Gambar 27. Ikan Nila.....	58

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar belakang

Semua makhluk hidup termasuk manusia adalah bagian dari ekosistem. Sebagai bagian dari ekosistem bumi, keberadaan manusia berinteraksi dengan lingkungannya melalui proses mempengaruhi dan dipengaruhi oleh komponen ekosistem lainnya baik komponen biologi maupun fisik. Semua makhluk hidup yang ada di bumi membutuhkan sumberdaya hayati untuk bisa melangsungkan kehidupannya dan sekaligus setiap makhluk hidup merupakan sumberdaya hayati yang dibutuhkan oleh makhluk hidup lainnya. Sebagai bagian dari ekosistem, manusia membutuhkan sumberdaya alam, khususnya sumberdaya alam hayati baik secara langsung maupun tidak langsung, dan sebaliknya sebagai sumberdaya alam hayati manusia pun dibutuhkan oleh sumberdaya hayati lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Hubungan antara sesama makhluk hidup tersebut terjalin dalam suatu rantai makanan dan aliran energi.

Pengembangan keanekaragaman hayati perlu terus dilakukan, hal ini dikarenakan manfaat yang akan diperoleh dari keberadaan keanekaragaman hayati tersebut. Terdapat 3 fungsi dari keanekaragaman hayati yaitu Fungsi Ekosistem adalah keanekaragaman yang baik akan mempertahankan fungsi ekosistem secara baik, adapun fungsi ekosistem seperti pencegah banjir, penahan longsor tanah; Fungsi Jasa Ekosistem adalah jasa yang dihasilkan akibat keberadaan ekosistem yang baik. Contoh Pemurnian air, Pemurnian oksigen, tempat habitat, dll; Fungsi Estetika dan budaya: keberadaan biodiversiti dapat mempertahankan budaya yang ada. Contoh upacara adat bali, ecowisata dll.

Berdasarkan kategori jasa, keanekaragaman hayati akan menghasilkan empat jasa meliputi: Jasa Penyediaan: Biodiversiti akan memiliki peran dalam penyediaan bahan pangan dan lainnya. Adapun jasa penyediaan dari biodiversiti antara lain: makanan dan serat, Energi (*wood, bio-oils*), Biokimia dan farmasi, Air bersih. Jasa Pengaturan: Kelestarian biodiversiti akan membantu atau berjasa dalam mengatur sistem alam seperti: kualitas udara, Pengatur Iklim, Pengatur air (pencegah banjir,

pengurai limbah, evapotranspirasi), Kontrol erosi tanah, Pemurnian air dan Pengelolaan limbah, Pengontrolan penyakit manusia, Penyerbukan. Jasa Budaya: Biodiversiti akan menghasilkan jasa budaya antara lain: Perikat hubungan sosial, Nilai-nilai estetika, Spiritual, Rekreasi dan pariwisata. Jasa Pendukung: Biodiversiti akan menghasilkan jasa pendukung antara lain: Siklus nutrisi, Pembentukan tanah.

Pengembangan keanekaragaman hayati bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang ada, melalui nilai-nilai yang terkandung dalam keanekaragaman hayati. Terdapat 2 nilai yang terdapat pada keanekaragaman hayati yaitu Nilai Intrinsik adalah Nilai dasar yang melekat pada biodiversiti. Contoh: biodiversiti sebagai pengatur siklus air, Biodiversiti sebagai pendukung kehidupan. Serta Nilai Ekstrinsik adalah Nilai dari luar yang ditentukan oleh seberapa besar dan seberapa potensial manfaat dari biodiversiti. Contoh: Harga Kelinci, Harga Ular, dll.

Melalui kemampuannya melakukan reproduksi, sumberdaya hayati merupakan sumberdaya alam yang terbarukan. Kemampuan reproduksi sumberdaya hayati dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembudidayaan. Jika kebutuhan akan pemanfaatan sumberdaya hayati meningkat, maka upaya pembudidayaan juga harus ditingkatkan. Sejauh laju pemanfaatannya berimbang dengan kemampuan reproduksinya, logikanya sumberdaya hayati tidak akan pernah punah. Masalah yang umum mengakibatkan kepunahan sumberdaya hayati adalah pemanfaatan yang tidak dibarengi dengan upaya pembudidayaan, melainkan pemanfaatan yang hanya mengambil dari yang tumbuh secara alami melebihi kemampuannya beregenerasi.

Berdasarkan Permen No 03 Tahun 2012, Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) memiliki pengertian sebagai suatu kawasan pencadangan sumber daya hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi in-situ dan/atau ex-situ, khususnya bagi tumbuhan yang penyerbukan dan/atau pemencaran bijinya harus dibantu oleh satwa dengan struktur dan komposisi vegetasinya dapat mendukung kelestarian satwa penyerbuk dan pemencar biji. Fungsi utama taman kehati adalah sebagai kawasan penyelamatan tumbuhan lokal. Selain itu taman kehati juga diharapkan mampu menjadi sumber bibit, pemuliaan tanaman, dan sarana

pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan dan penyuluhan, serta menjadi lokasi wisata alam dan sebagai ruang terbuka hijau.

Pengembangan taman kehati ini nantinya diharapkan bisa menjadi ciri taman yang melambangkan Kabupaten Tangerang. Taman kehati ini akan dipenuhi tanaman berwarna ungu yang menjadi perlambangan warna khas Kabupaten Tangerang. Diharapkan nantinya pengembangan “taman kehati ungu” di Desa Serdang Wetan Kecamatan Legok dapat menjadi obyek ecowisata bagi masyarakat dan sekaligus ruang terbuka hijau.

## **1.2. Landasan Hukum**

Adapun landasan hukum dalam “Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang” adalah sebagai berikut:

1. Undang-undang nomor 5 Tahun 1990 tentang konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
2. Undang-undang nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan United Nations Convention on Biological Diversity (Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati).
3. Undang-Undang nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Cartagena Protocol On Biosafety To The Convention On Biological Diversity (Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati atas Konvensi tentang Keanekaragaman Hayati).
4. Undang-undang nomor 4 Tahun 2006 tentang Pengesahan Perjanjian Sumber Daya Genetik Tanaman Untuk Pertanian dan Pangan.
5. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
6. Undang-undang nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
7. Keputusan Presiden nomor 48 Tahun 1991 tentang Pengesahan Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.

9. Peraturan Pemerintah nomor 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik.
10. Peraturan Pemerintah nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota.
11. Peraturan Pemerintah nomor 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah.
12. Peraturan Pemerintah nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.
13. Peraturan Pemerintah Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah.
14. Permen LH No. 3 Tahun 2012 Tentang Taman Keanekaragaman Hayati

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang secara garis besar bertujuan untuk mengembangkan taman keanekaragaman hayati yang dapat dijadikan sebagai obyek *ecowisata* dan memiliki dampak ekonomis untuk kesejahteraan masyarakat di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang.

#### **a. Maksud**

Maksud dari kegiatan Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang adalah dalam rangka pengembangan Taman Keanekaragaman Hayati (*Purple Garden*) sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembangunan khususnya di Kabupaten Tangerang sesuai amanah Undang-Undang (UU) Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nation Convention on Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati), UU Nomor 21 Tahun 2004 Tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety To The Convention on Biological Diversity* (Protokol Cartagena Tentang Keamanan Hayati atas Konvensi Keanekaragaman Hayati), Peraturan menteri (PERMEN) Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi

Keanekaragaman Hayati di Daerah, dan peraturan perundangan lain yang terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan kehati, sekaligus dalam rangka peningkatan ruang terbuka hijau di Kabupaten Tangerang.

**b. Tujuan**

Tujuan umum dari kegiatan Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang adalah terbentuknya Taman Keanekaragaman Hayati (*Purple Garden*) di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok.

Adapun secara khusus tujuan kegiatan ini sebagai berikut :

1. Penataan dan pemetaan lanskap untuk pengembangan taman keanekaragaman hayati (*Purple Garden*).
2. Pengembangan taman keanekaragaman hayati ungu (*purple garden*) dengan berbagai tanaman yang unik dan menarik yang berwarna ungu.
3. Pengembangan kolam ikan koi di taman keanekaragaman hayati.
4. Pengembangan Ecowisata Taman Hayati atau “*Purple Garden*” mulai promosi serta sistem pelayanan ecowisata.

**1.4. Tenaga Ahli dan Pendukung/Pendamping Tenaga Ahli**

Perencanaan Pengembangan Keanekaragaman Hayati Desa Serdang Wetan Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang membutuhkan tenaga ahli yang mumpuni di bidangnya sesuai dengan kompetensi dan kebutuhan tentang pengembangan keanekaragaman hayati yaitu 2 orang tenaga ahli lulusan S2 (Magister) termasuk *team leader* dan 3 orang tenaga ahli dengan pendidikan S1 (Serjana). Uraian kebutuhan masing-masing tenaga ahli diuraikan sebagai berikut:

1. Team Leader/Tenaga Ahli Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan: 1 Orang Magister (S2) di bidang Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan yang berpengalaman menjadi team leader pekerjaan sejenis minimal 1 (satu) sampai 3 (Tiga) tahun.
2. Tenaga Ahli Pertanian: 1 Orang Magister (S2) di bidang Agronomi dan Hortikultura dengan pengalaman minimal 1 (satu) sampai 3 (Tiga) tahun.

3. Tenaga Ahli Perikanan: 1 Orang Sarjana (S1) di bidang budidaya perairan dengan pengalaman minimal 3 (Tiga) tahun.
4. Tenaga Ahli Pertanian: 1 Orang Sarjana (S1) di bidang Arsitektur Lanskap dengan pengalaman minimal 3 (Tiga) tahun.
5. Tenaga Ahli Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan: 1 Orang Sarjana (S1) di bidang Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan dengan pengalaman minimal 3 (Tiga) tahun.

### **1.5. Laporan Hasil Pekerjaan**

Laporan “Perencanaan Pengembangan Keanekaragaman Hayati Desa Serdang Wetan Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang” yang harus disampaikan adalah:

- a. Laporan Pendahuluan: berupa buku laporan pendahuluan yang dibuat dalam rangka persiapan pekerjaan survey lapangan yang berisikan rencana survey serta mengemukakan pula rencana kerja secara rinci. Laporan pendahuluan paling kurang berisi latar belakang pekerjaan, maksud dan tujuan, lingkup wilayah perencanaan dan keluaran yang diharapkan.
- b. Laporan Antara: kemajuan berupa buku laporan fakta dan analisa yang berisikan proses identifikasi data terhadap kebutuhan dasar yang diperlukan dalam pembuatan rencana strategis.
- c. Laporan akhir: berupa buku laporan rencana, paling kurang berisi tentang hasil yang akan dipaparkan sebagai isi dari rencana strategis dan taktis yang akan dibukukan sebagai petunjuk dalam melanjutkan keberlanjutan taman ungu sebagai ecowisata di Desa Serdang Wetan Kecamatan Legok.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati merupakan variabilitas antar makhluk hidup dari semua sumber daya, termasuk di daratan, ekosistem perairan dan kompleks ekologis termasuk juga keanekaragaman dalam spesies di antara spesies dan ekosistemnya. Sepuluh persen dari ekosistem alam berupa suaka alam, suaka marga satwa, taman nasional, hutan lindung, dan sebagian lagi untuk kepentingan budidaya plasma nutfah yang dialokasikan sebagai kawasan yang dapat memberi perlindungan bagi keanekaragaman hayati (Arief, 2001).

Menurut Indriyanto (2006) Keanekaragaman hayati merupakan varibilitas antar makhluk hidup dari semua sumber daya, termasuk di daratan, ekosistem perairan dan kompleks ekologis termasuk juga keanekaragaman dalam spesies di antara spesies dan ekosistemnya. Sepuluh persen (10%) dari ekosistem alam berupa Suaka Alam, Suaka Marga Satwa, Taman Nasional, Hutan Lindung dan sebagian lagi untuk kepentingan budidaya plasma nutfah yang dialokasikan sebagai kawasan yang dapat memberi perlindungan bagi keanekaragaman hayati.

Selain itu menurut Barnes, (1997) Biodiversitas merupakan berbagai macam jenis jumlah dan pola penyebaran dari suatu organisme atau sumberdaya alam hayati dan ekosistem. Biodiversitas terdiri atas dua komponen, yaitu jumlah total jenis perunit area dan pemerataan (kelimpahan, dominasi, dan penyebaran spasial individu jenis yang ada). Indeks yang menggabungkan kedua hal tersebut dalam suatu nilai tunggal disebut indeks biodiversitas. Variabel-variabel yang disatukan kedalam suatu nilai tunggal menyangkut jumlah jenis, kelimpahan spesies relatif, homogenitas dan ukuran petak contoh. Untuk itu, indeks biodiversitas tergantung pada indeks kekayaan (*Richnree indices*), indeks keragaman (*Diversity indeces*) dan indeks pemerataan (*Evenness indisces*) (Barnes *et al.*, 1997).

Keanekaragaman hayati menurut Undang Undang Nomor 5 Tahun 1994 adalah keanekaragaman di antara makhluk hidup dari semua sumber termasuk di antaranya daratan, lautan, dan ekosistem akuatik lain, serta komplek-komplek ekologi yang

merupakan bagian dari keanekaragamannya, mencakup keanekaragaman dalam spesies, antarspesies, dan ekosistem.

Soerianegara (1996) mengatakan bahwa indeks keanekaragaman merupakan tinggi rendahnya suatu nilai yang menunjukkan tinggi rendahnya keanekaragaman dan kemantapan komunitas. Komunitas yang memiliki nilai keanekaragaman semakin tinggi maka hubungan antar komponen dalam komunitas akan semakin kompleks. Nilai indeks keanekaragaman di Indonesia dapat dikatakan tinggi jika nilainya lebih dari 3,5.

Menurut Sutoyo (2010) dalam penelitiannya mengenai keanekaragaman hayati Indonesia bahwa Negara Indonesia merupakan satu diantara pusat keragaman hayati terkaya di dunia, sehingga Indonesia disebut sebagai negara mega-biodiversity yang artinya mempunyai banyak keunikan genetiknya, tinggi keragaman jenis spesies, ekosistem dan endemisnya. Eksploitasi spesies flora dan fauna yang berlebihan akan menimbulkan kelangkaan dan kepunahan, penyeragaman varietas tanaman dan ras hewan budidaya menimbulkan erosi genetik. Ancaman keanekaragaman hayati di Indonesia dapat diatasi dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, yaitu dengan cara identifikasi dan inventarisasi keragaman dalam hal sebaran, keberadaan, pemanfaatan, dan sistem pengelolaannya.

## **2.2 Tingkat Keanekaragaman Hayati**

Keanekaragaman hayati menurut World Wildlife Fund (1989) dalam Indrawan dkk. (2007) adalah jutaan tumbuhan, hewan dan mikroorganisme, termasuk yang mereka miliki, serta ekosistem rumit yang mereka bentuk menjadi lingkungan hidup. Sehingga dari pengertian tersebut maka dapat diketahui bahwa keanekaragaman hayati bukan saja mengenai tumbuhan tetapi juga mengenai lingkungan yaitu seperti tempat tumbuh suatu spesies, berikut tingkatan Keanekaragaman hayati menurut (Indrawan, 2007) :

### **A. Keanekaragaman spesies**

Keanekaragaman spesies mencakup seluruh spesies yang ditemukan di bumi, termasuk bakteri dan protista serta spesies dari kingdom bersel banyak

(tumbuhan, jamur, hewan, yang bersel banyak atau multiseluler). Spesies dapat diartikan sebagai sekelompok individu yang menunjukkan beberapa karakteristik penting berbeda dari kelompok-kelompok lain baik secara morfologi, fisiologi atau biokimia.

#### B. Keanekaragaman genetik

Keanekaragaman genetik merupakan variasi genetik dalam satu spesies baik di antara populasi-populasi yang terpisah secara geografik maupun di antara individu-individu dalam satu populasi. Individu dalam satu populasi memiliki perbedaan genetik antara satu dengan lainnya. Variasi genetik timbul karena setiap individu mempunyai bentuk-bentuk gen yang khas.

#### C. Keanekaragaman ekosistem

Keanekaragaman ekosistem merupakan komunitas biologi yang berbeda serta asosiasinya dengan lingkungan fisik (ekosistem) masing-masing.

Selain itu, Menurut Bappenas (2004) terdapat juga tiga pendekatan keanekaragaman hayati, yakni tingkat ekosistem, tingkat taksonomik atau spesies, dan tingkat genetik. Berikut uraiannya.

- Keanekaragaman ekosistem: mencakup keanekaan bentuk dan susunan bentang alam, daratan maupun perairan, di mana makhluk atau organisme hidup (tumbuhan, hewan dan mikroorganisme) berinteraksi dan membentuk keterkaitan dengan lingkungan fisiknya.
- Keanekaragaman spesies: adalah keanekaan spesies organisme yang menempati suatu ekosistem, di darat maupun di perairan. Dengan demikian masing-masing organisme mempunyai ciri yang berbeda satu dengan yang lain.
- Keanekaragaman genetik: adalah keanekaan individu di dalam suatu spesies. Keanekaan ini disebabkan oleh perbedaan genetik antar individu. Gen adalah pembawa sifat yang dimiliki oleh setiap organisme serta dapat diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Contoh keterkaitan ketiga tingkat keanekaragaman hayati tersebut dapat dilihat pada kawasan yang mempunyai keanekaan ekosistem yang tinggi, biasanya juga memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi dengan variasi genetik yang tinggi pula.

### **2.3 Nilai Keanekaragaman Hayati**

Keanekaragaman hayati yang tinggi pada suatu daerah tentunya memiliki nilai penting bagi lingkungan tersebut. Menurut Bappenas (2004) Nilai Keanekaragaman Hayati Keanekaragaman hayati memiliki beragam nilai atau arti bagi kehidupan. Ia tidak hanya bermakna sebagai modal untuk menghasilkan produk dan jasa saja (aspek ekonomi) karena keanekaragaman hayati juga mencakup aspek sosial, lingkungan, aspek sistem pengetahuan, dan etika serta kaitan di antara berbagai aspek ini. Berdasarkan uraian tersebut, berikut ini setidaknya ada 6 nilai keanekaragaman hayati menurut Bappenas (2004) yaitu :

1. Nilai eksistensi

Nilai eksistensi merupakan nilai yang dimiliki oleh keanekaragaman hayati karena keberadaannya.

2. Nilai jasa lingkungan

Nilai jasa lingkungan yang dimiliki oleh keanekaragaman hayati ialah dalam bentuk jasa ekologis bagi lingkungan dan kelangsungan hidup manusia.

Sebagai contoh jasa ekologis, misalnya, hutan, salah satu bentuk dari ekosistem keanekaragaman hayati, mempunyai beberapa fungsi bagi lingkungan sebagai:

- pelindung keseimbangan siklus hidrologi dan tata air sehingga menghindarkan manusia dari bahaya banjir maupun kekeringan
- penjaga kesuburan tanah melalui pasokan unsur hara dari serasah hutan
- pencegah erosi dan pengendali iklim mikro.

3. Nilai warisan

Nilai warisan adalah nilai yang berkaitan dengan keinginan untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati agar dapat dimanfaatkan oleh generasi mendatang.

4. Nilai pilihan

keanekaragaman hayati menyimpan nilai manfaat yang sekarang belum disadari atau belum dapat dimanfaatkan oleh manusia; namun seiring dengan perubahan permintaan, pola konsumsi dan asupan teknologi, nilai ini menjadi

penting di masa depan. Potensi keanekaragaman hayati dalam memberikan keuntungan bagi masyarakat di masa datang ini merupakan nilai pilihan.

#### 5. Nilai Konsumtif

Manfaat langsung yang dapat diperoleh dari keanekaragaman hayati disebut nilai konsumtif Dari keanekaragaman hayati. Sebagai contoh Dari nilai konsumtif ini ialah pemanfaatan keanekaragaman hayati untuk pemenuhan kebutuhan sandang, pangan maupun papan.

#### 6. Nilai Produktif

Nilai produktif adalah nilai pasar yang didapat dari perdagangan keanekaragaman hayati di pasar lokal, nasional maupun internasional.

### **2.4 komposisi dan struktur vegetasi**

Hutan biasanya terdiri dari jenis-jenis yang beragam yang melakukan hubungan timbal balik antar jenisnya, beragamnya jenis ini dapat dilihat dari komposisi penyusun hutan tersebut. Menurut (Fachrul, 2012). Komposisi ekosistem tumbuhan adalah jenis flora yang menyusun suatu komunitas. Komposisi jenis tumbuhan merupakan daftar floristik dari jenis tumbuhan yang ada dalam suatu komunitas. Jenis tumbuhan yang ada dapat diketahui dari pengumpulan atau koleksi secara periodik dan identifikasi di lapangan. Komposisi jenis ini merupakan salah satu parameter vegetasi untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan dalam komunitas.

Bentuk atau susunan vegetasi dalam suatu luasan hutan tergantung pada penyebaran suatu spesies tumbuhan, Menurut (Michael, 1995) Struktur suatu komunitas tergantung pada cara dimana tumbuhan dan hewan tersebar atau terpencah di dalamnya. Pola penyebaran bergantung pada sifat fisikokimia lingkungan maupun keistimewaan biologis organisme itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut maka pola penyebaran terbagi menjadi tiga kategori yaitu :

- (i) penyebaran teratur atau seragam, dimana individu-individu terdapat pada tempat tertentu dalam komunitas.
- (ii) penyebaran acak atau kebetulan, di mana individu-individu menyebar dalam beberapa tempat dan mengelompok dalam tempat lainnya.

(iii) penyebaran berumpun, di mana individu-individu selalu ada dalam kelompok-kelompok dan sangat jarang sendiri secara terpisah.

Selain itu, Menurut Arief (1994), struktur tegakan adalah susunan tegakan berdasarkan tinggi, umur, kelas, diameter, tajuk dan kelas pohon lainnya. Dalam mendeskripsikan tegakan hutan adalah dengan mempelajari komposisi (susunan) dan struktur (bentuk) tegakan yang dihitung secara kuantitatif dengan parameter kerapatan, frekuensi dan penutupan tajuk ataupun luas bidang dasar.

## **2.5 Analisis vegetasi**

Analisis vegetasi merupakan cara untuk mengetahui struktur maupun komposisi vegetasi penyusun pada lingkungan hutan. Menurut Marsono (1977) Analisis vegetasi adalah suatu cara mempelajari susunan dan atau komposisi vegetasi secara bentuk (struktur) vegetasi dari masyarakat tumbuh-tumbuhan. Unsur struktur vegetasi adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk. Untuk keperluan analisis vegetasi diperlukan data-data jenis, diameter, dan tinggi untuk menentukan indeks nilai penting dari penyusun komunitas hutan tersebut. Dengan analisis vegetasi dapat diperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan. Kelimpahan jenis ditentukan, berdasarkan besarnya frekuensi, kerapatan dan dominasi setiap jenis.

Selain dapat mengetahui struktur dan komposisi vegetasi pada hutan analisis vegetasi juga dapat mengetahui kondisi hutan tersebut. Menurut Fachrul (2012), analisis vegetasi dapat juga digunakan untuk mengetahui pengaruh dampak lingkungan, ini merupakan suatu cara pendekatan yang khas, karena pengamatan terhadap berbagai aspek vegetasi yang dilakukan harus secara mendetail dan terdiri atas vegetasi yang belum terganggu (alamiah). Aspek-aspek vegetasi yang perlu diketahui antara lain :

- a. Ada atau tidaknya jenis tumbuhan tertentu,
- b. Luas basal area,
- c. Luas daerah penutup (cover),
- d. Frekuensi,

- e. Kerapatan,
- f. Dominansi,
- g. Nilai penting.

## **2.6. Purple plant**

Tanaman memiliki berbagai pigmen yang membentuk beraneka warna salah satunya ungu. Tanaman berwarna ungu secara umum memiliki kandungan kimia Antosianin. Antosianin merupakan salah satu dari kelompok pigmen utama pada tanaman (Yuniwati *et al.* 2013). Antosianin merupakan salah satu jenis flavonoid yang dapat larut dalam air (Du *et al.* 2015) dan memiliki warna merah, biru, atau violet yang biasanya dijumpai pada bunga, buah-buahan dan sayuran (Saati *et al.* 2011). Sumber utama antosianin yang berpotensi sebagai pewarna alami banyak dijumpai terutama pada tanaman. Berbagai jenis tanaman sumber antosianin yang berpotensi sebagai pewarna alami baik sebagai pewarna makanan (Santoni *et al.* 2013) maupun sebagai pewarna non makanan (Saati 2014). Selain itu, antosianin juga dapat digunakan sebagai program diet (Lee *et al.* 2017)

### **2.6.1. Antosianin**

Antosianin merupakan bentuk flavonoid yang paling teroksidasi, dengan cincin karbon yang sepenuhnya tidak jenuh dan memiliki gugus hidroksil pada posisi 3. Struktur dasarnya adalah suatu aglikon, atau antosianidin, dengan satu atau lebih gula yang terikat, biasanya pada C3, C5, atau C7 dan memiliki kemungkinan esterifikasi pada gula. Saat ini telah ditemukan 19 jenis antosianidin yang terdapat di alam. 6 jenis antosianidin yang paling umum terdapat pada tanaman-tanaman pangan yaitu, pelargonidin, peonidin, cyanidin, malvidin, petunidin, dan delphinidin. Peonidin dan sianidin tersubstitusi pada posisi 3 dan 4; petunidin, malvidin dan delphinidin tersubstitusi pada posisi 3, 4, dan 5. Sedangkan pelargonidin hanya tersubstitusi pada satu posisi (Trojak dan Skowron 2017).

Antosianidin adalah aglikon antosianin yang terbentuk bila antosianin dihidrolisis dengan asam. Antosianidin yang paling umum dikenal adalah sianidin yang

berwarna merah lembayung. Warna jingga disebabkan oleh pelargonidin yang gugus hidroksilnya kurang satu dibandingkan sianidin, sedang warna merah senduduk, lembayung, dan biru umumnya disebabkan oleh delphinidin yang gugus hidroksilnya lebih satu dibandingkan sianidin. Tiga jenis ester metil antosianidin juga sangat umum, yaitu peonidin yang merupakan turunan sianidin serta petunidin dan malvidin yang terbentuk dari delphinidin. Masing-masing antosianidin tersebut sebagai sederetan glikosida (yaitu sebagai antosianin) dengan berbagai gula yang terikat. Keragaman utama adalah sifat gulanya (sering kali glukosa, tetapi mungkin juga galaktosa, ramnosa, xilosa, atau arabinosa), jumlah satuan gula (mono-, di-, atau triglikosida), dan letak ikatan gula (umumnya pada 3-hidroksi atau pada 3- dan 5-hidroksi) (Chaiyasut *et al.* 2016).

Sifat fisika dan kimia dari antosianin ditinjau dari kelarutan antosianin larut dalam pelarut polar seperti metanol, aseton, atau kloroform, terlebih sering dengan air dan diasamkan dengan asam klorida atau asam format (Martin *et al.* 2017). Antosianin stabil pada pH 3,5 dan suhu 50°C mempunyai berat molekul 207,08 gram/mol dan rumus molekul C<sub>15</sub>H<sub>11</sub>O (Barba *et al.* 2017). Antosianin dilihat dari penampakan berwarna merah, ungu dan biru mempunyai panjang gelombang maksimum 515-545 nm, bergerak dengan eluen BAA (n-butanol-asam asetat-air).

### **2.6.2. Manfaat antosianin**

Manusia dan hewan telah mengkonsumsi pigmen ini sejak dulu tanpa menunjukkan efek negatif yang nyata, sehingga antosianin dapat digunakan sebagai bahan substitusi pewarna sintetis (Yuniwati *et al.* 2013). Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, pigmen antosianin dan senyawa-senyawa flavonoid lain terbukti memiliki efek yang positif terhadap kesehatan yaitu sebagai antioksidan (Putri *et al.* 2015).

Pemakaian antosianin sebagai pewarna secara komersial pertama kali dilakukan di Italia dengan nama *enociania* yang dipasarkan sejak tahun 1879. *Enociania* merupakan pewarna yang dihasilkan dari ekstrak pekat kulit buah anggur merah yang difermentasi atau anggur yang tidak dimanfaatkan. Produk ini awalnya

digunakan untuk meningkatkan intensitas warna pada minuman anggur, namun beberapa tahun kemudian mulai digunakan sebagai pewarna makanan secara umum (Han *et al.* 2017).

Antosianin merupakan komponen dalam obat-obatan herbal tradisional yang digunakan oleh suku Indian di Amerika Utara, Eropa, dan Cina, dan biasanya didapatkan dari daun yang dikeringkan, buah-buahan (berry), akar, atau biji. Campuran atau ekstrak yang kaya kandungan antosianin sejak dahulu telah digunakan untuk mengobati kondisi yang bermacam-macam, seperti hipertensi, pileksia, kelainan pada hati, disentri dan diare, permasalahan saluran urin seperti batu ginjal dan infeksi saluran kemih, serta demam biasa. Antosianin bahkan telah dikembangkan untuk memperbaiki pengelihatatan dan sirkulasi darah.

## **III. METODOLOGI**

### **3.1. Tempat dan Waktu Kegiatan**

Kegiatan ini dilakukan pada bulan Maret 2021 sampai Juni 2021. Lokasi penelitian dilakukan di BUMDES Serdang Tirtakencana Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, Jawa Barat.

### **3.2. Jenis dan Sumber Data**

Data yang akan digunakan dalam kegiatan ini adalah data primer dan sekunder. Data primer didapatkan melalui *deep interview* dengan *key person* yang terlibat dalam pengembangan ekowisata dan juga melalui *direct observation* di titik lokasi pengembangan. Data sekunder juga diperoleh dari laporan lembaga terkait dan laporan pelaksanaan pengembangan ekowisata.

### **3.3. Metode Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Analisis mengenai pengembangan ekowisata Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Ungu) di Desa Serdang Wetan Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang dilakukan dengan menggunakan kerangka analisis *6As of Tourism Framework* atau Kerangka 6A dari Destinasi Wisata. Kerangka ini digunakan untuk memberikan gambaran detail mengenai layanan wisata dalam suatu destinasi wisata.

### **3.4. Tahapan Penelitian**

Kegiatan Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu observasi lapangan, pembuatan desain taman kehati, penanaman taman kehati, pembuatan promosi ekowisata dan monitoring dan evaluasi.

### **3.4.1. Observasi Lapangan**

Observasi lapangan meliputi survei dan pengambilan sampel kualitas air, kualitas tanah untuk pengembangan taman keanekaragaman hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok”.

#### **a) Kualitas Air**

Tahapan penelitian meliputi pengambilan sampel di lapangan dengan Metode Grab (Sesaat) berdasarkan SNI 03- 7016-2004, pengukuran insitu (di tempat) untuk parameter warna, kecerahan, suhu, dan pH, serta pengukuran eksitu (di laboratorium) untuk parameter DO, CO<sub>2</sub>, kesadahan, dan Ammonia.

Pengambilan Sampel Pengambilan sampel pada titik inlet dilakukan dengan menampung air yang keluar dari saluran air dengan menggunakan ember, kemudian dimasukkan ke dalam jerigen 5 liter. Penentuan titik sampel pada kolam pembesaran dan kolam pemeliharaan benih, dilakukan dengan pengambilan sampel pada tiga titik sampel yaitu pada tepi kiri, tepi kanan, dan tengah kolam. Pada masing – masing titik diambil air kolam sebanyak 1 liter dengan volume 500 mL di bagian bawah dan 500 mL di atas permukaan air kolam. Sampel diambil sebanyak 1 kali di masing - masing lokasi, diaduk dalam ember kemudian dimasukkan ke dalam jerigen 5 liter. Pengambilan sampel pada titik outlet dilakukan pada satu titik, hal tersebut dilakukan karena kolam outlet berukuran kecil, sampel diambil sebanyak 5 liter dengan volume 2500 mL di bagian bawah dan 2500 mL di bagian permukaan. Sampel kemudian diberi kode mengenai lokasi dan waktu pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan dengan perbedaan waktu yaitu, pagi pukul 06.00, dan siang pukul 14.00. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan rentang waktu 1 minggu disetiap pengambilan sampel. Untuk analisis parameter DO, kesadahan, CO<sub>2</sub>, BOD, dan ammonia, sampel dipisahkan dan diawetkan menggunakan asam sulfat hingga pH. Parameter Fisika :

- a. Warna: Parameter warna dilakukan dengan melihat dengan menggunakan mata telanjang warna pada air kolam tersebut.

- b. Suhu (SNI 06-6989.23-2005): Parameter suhu kolam dilakukan di lokasi dengan menggunakan termometer biasa.
- c. Kecerahan: Pengukuran parameter kecerahan dilakukan dengan menggunakan alat Secchi Disk

Parameter Kimia :

- a. pH (SNI 06-6989.11-2004): Pengukuran pH dilakukan dengan alat pH meter.
- b. Dissolved Oxygen (DO) (secara yodometri SNI 06-6989.14-2004): Pengukuran dilakukan dengan metoda Winkler.
- c. Kesadahan total, (SNI 06-6989.12- 2004): Parameter ini dilakukan dengan metoda titrimetrik
- d. Karbondioksida (CO<sub>2</sub>): Parameter ini dilakukan dengan menggunakan metode titrimetric

#### **b) Kualitas tanah**

Pengambilan contoh tanah yang dianalisis diambil pada bagian permukaan tanah dengan kedalaman 0-20 cm secara komposit (pada setiap lokasi pengambilan sampel dilakukan pengambilan tanah dari 5 titik kemudian diaduk rata dan diambil 0,5 kg tanah) dan dimasukkan dalam kantong plastik serta diberi label. Contoh-contoh tanah tersebut kemudian dianalisis di laboratorium. Karakteristik tanah yang diamati dalam survei lapangan adalah sifat fisik tanah yang meliputi tekstur, drainase, erosi, serta analisa tanah untuk mengetahui kandungan kimia tanah meliputi, C-Organik, tekstur, NPK, dan pH tanah.

#### **3.4.2. Pembuatan Desain Taman Kehati**

Pembuatan desain taman kehati didasarkan pada perencanaan pembangunan kawasan BUMDES Serdang Tirtakencana. Kemudian Tenaga ahli akan membuat desain berdasarkan masukan stakeholders. Desain nanti disepakati secara bersama dan pembangunan taman kehati nantinya mengaju kepada desain yang sudah dibuat dan disepakati. Pembuatan desain taman dengan menggunakan software *SketchUp*.

### **3.4.3. Penanaman Taman Kehati dan Pembuatan Kolam Ikan**

Penanaman tanaman di taman kehati memiliki tema “Taman Ungu” nanti taman akan dibangun sesuai dengan desain taman yang sudah disepakati. Adapun tanamantanaman yang akan ditanam yang dominan memiliki bunga atau daun yang berwarna ungu, dan akan diberikan pelengkap tanaman yang warna lainnya. Sedangkan pembuatan kolam ikan dilakukan dengan menganalisis terlebih dahulu kualitas air dan kesesuaian dengan jenis ikan yang bisa dibudidayakan.

### **3.4.4. Pembuatan Promosi Ekowisata**

Setelah taman sudah terbentuk kemudian dilakukan kegiatan promosi melalui media yang dimiliki oleh BUMDES Serdang Tirtakencana. Promosi bertujuan untuk memperkenalkan taman kehati atau taman ungu kepada masyarakat sehingga dapat menjadi ekowisata. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Analisis mengenai pengembangan ekowisata Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Ungu) di Desa Serdang Wetan Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang dilakukan dengan menggunakan kerangka analisis *6As of Tourism Framework* atau Kerangka 6A dari Destinasi Wisata. Kerangka ini digunakan untuk memberikan gambaran detail mengenai layanan wisata dalam suatu destinasi wisata.

### **3.4.5. Pengembangan Ekowisata dalam *6As of Tourism Destination Framework***

Kerangka *6As of Tourism Destination* atau kerangka *6AsTD* merupakan salah satu kerangka kerja yang digunakan untuk menganalisis potensi layanan wisata dari suatu destinasi wisata. Pengembangan ekowisata Taman Kehati atau Taman Ungu di Desa Serdang Wetan Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang tentu memerlukan layanan wisata yang lengkap dan baik. Kerangka kerja ini membagi aspek destinasi wisata kepada 6 komponen. Semakin lengkap item pada komponen tersebut maka layanan wisata yang dapat ditawarkan akan semakin baik. Ilustrasi *6As of Tourism Destination* dapat dilihat pada gambar berikut :



Sumber: Modifikasi dari Buhalis dan Spada, (2000)

**Gambar 1. The 6As of Tourism Destination Framework**

Terdapat 6 komponen yang menentukan keberhasilan suatu pengembangan destinasi wisata yakni: *Attraction*, *Accessibility*, *Amenities*, *Available Packages*, *Activities*, dan *Ancillary Services*. Suatu destinasi wisata dikatakan baik apabila telah mempunyai dan mampu untuk mengelola 6 komponen tersebut menjadi suatu layanan wisata yang mampu memuaskan wisatawan. Tran *et al.* (2017) menjelaskan secara detail mengenai *item* dari masing-masing komponen;

**1. *Attraction* (Atraksi)**

Komponen pertama adalah atraksi atau daya tarik wisata adalah elemen utama dari sebuah destinasi wisata. Atraksi ini meliputi daya tarik dan fitur bentang alam, daya tarik buatan yang dirancang khusus untuk menarik minat wisatawan, daya tarik budaya lokal yang mempunyai keunikan, serta *Special Event* yang mampu mendatangkan wisatawan.

**2. *Accessibility* (Aksesibilitas)**

Komponen selanjutnya adalah aksesibilitas yang meliputi keseluruhan sistem dan moda transportasi yang menjadi prasyarat mendasar bagi suatu destinasi wisata. Aksesibilitas ini terbagi menjadi dua subkomponen yakni; mobilitas fisik

yang meliputi rute atau jalan transportasi, keberadaan terminal dan angkutan umum. Sedangkan subkomponen keduanya adalah mobilitas digital yang meliputi: website, aplikasi mobile, dan social media.

### **3. *Amenities* (Kenyamanan)**

Kenyamanan mencakup seluruh fasilitas yang tidak hanya menyediakan kebutuhan dasar wisatawan namun juga menambah pengalaman positifnya. Secara umum komponen ini meliputi penginapan atau hotel, restoran, fasilitas umum dan pusat perbelanjaan. Semakin lengkap dan banyak jumlah fasilitas yang ada maka pelayanan destinasi wisata akan semakin baik.

### **4. *Available Packages* (Ketersediaan Paket Wisata)**

Ketersediaan paket wisata yang telah dirumuskan antar para pemangku kepentingan penting untuk dirumuskan. Layanan paket wisata ini dapat juga berupa kombinasi dari layanan wisata dalam satu paket yang akan ditawarkan pada wisatawan. Paket Kombinasi, Paket Tur, atau Paket Khusus. Semakin beragam jenis paket yang ditawarkan maka semakin baik pelayanan suatu destinasi wisata.

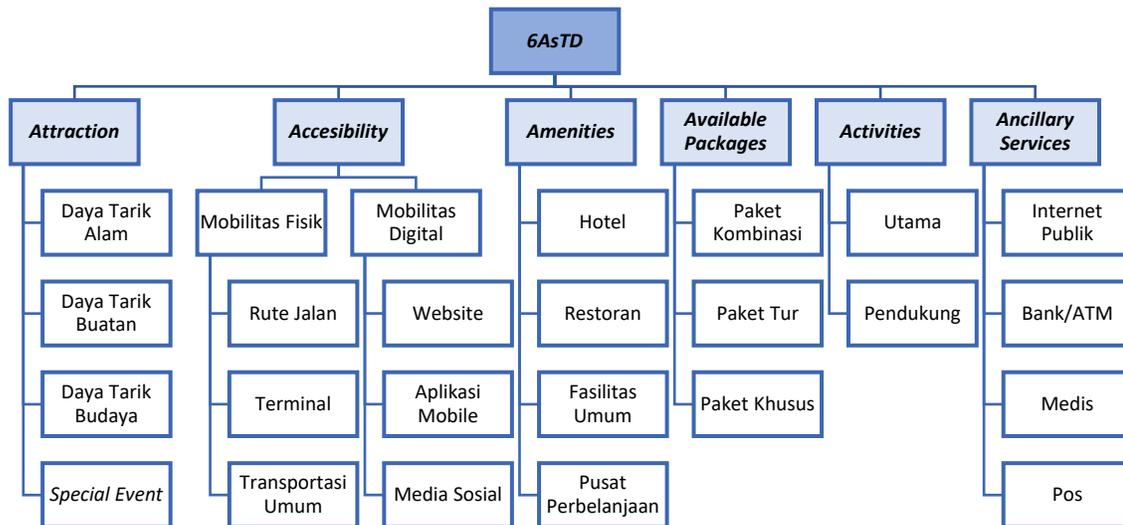
### **5. *Activities* (Aktivitas)**

Komponen aktivitas adalah semua kegiatan wisata yang tersedia di tempat tujuan dan apa saja yang dilakukan oleh wisatawan selama kunjungan. Ragam aktivitas yang tersedia tentu berdampak signifikan kepada persepsi dari wisatawan. Aktifitas MICE (Meeting, Incentive, Conference, Exhibition) juga dapat dikembangkan sebagai aktifitas utama maupun tambahan. Semakin banyak aktifitas wisata yang bisa dilakukan maka semakin baik layanan dari destinasi wisata.

### **6. *Ancillary Services* (Layanan Tambahan)**

Komponen ini menjelaskan tentang fasilitas pendukung untuk wisatawan di dalam maupun di luar destinasi. Layanan tambahan ini bisa saja tidak mempunyai pengaruh langsung terhadap wisatawan namun bisa saja wisatawan membutuhkannya. Komponen ini meliputi; internet publik, jasa perbankan/ATM, jasa medis dan jasa pos.

Jika kerangka 6AsTD dilustrasikan bersama dengan sub-komponenya maka akan menjadi seperti gambar berikut :



Sumber: Arif *et al*, (2020) dimodifikasi

**Gambar 2. Bagan Kerangka Analisis 6AsTD**

Hasil analisis *6As of Tourism Destination* dalam pengembangan ekowisata taman kehati atau taman ungu akan memberikan informasi mengenai kelengkapan dan kualitas komponen layanan wisata dalam kondisi *existing* yang selanjutnya dapat dilengkapi, diperbaiki dan dikembangkan lebih lanjut untuk mewujudkan layanan wisata yang lebih baik kualitasnya bagi wisatawan.

### 3.4.5. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi (*monev*) merupakan kegiatan yang bertujuan untuk membandingkan (*performance*) antara keragaan perencanaan suatu kegiatan dengan pelaksanaan di lapangan serta luaran yang dicapai. Monev dilakukan dengan tim melakukan kunjungan setiap sekurang-sekurangnya 4 kali selama rentang kegiatan berlangsung. Monev dapat dilaksanakan dalam bentuk kunjungan dan diskusi dengan pengelola taman kehati.

### **3.5. Analisis Tingkat Keberhasilan Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang.**

Adapun menjadi indikator keberhasilan dari kegiatan Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang adalah sebagai berikut:

1. Terciptanya kesepakatan terkait desain taman kehati oleh para stakeholders.
2. Terbangunnya kolam ikan yang sesuai dengan kualitas air.
3. Terbangunnya taman kehati atau taman ungu sesuai dengan desain yang sudah dibuat.
4. Terbentuknya media promosi untuk ekowisata taman kehati atau taman ungu.

## **IV. KEADAAN UMUM DESA SERDANG WETAN**

Desa Serdang Wetan terletak di Kecamatan Legok yang merupakan Kecamatan yang cukup strategis yang terletak di sebelah Timur Kota Kabupaten Tangerang (Anonim, 2016). Luas wilayah desa Serdang Wetan  $\pm$  402.418 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 14.342 Orang (2016). Desa ini memiliki 25 RT, 6 RW dan 4 Dusun.

Desa Serdang Wetan terdiri dari daerah pemukiman padat penduduk, sejumlah industri dan beberapa Perumahan, Desa Serdang Wetan juga dilintasi oleh jalur Transportasi darat yaitu Jalan Raya OTONOM Kabupaten Tangerang – Provinsi Banten (Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, 2021). Jarak Desa Serdang Wetan dengan Ibu Kota Tangerang sekitar 18 Km yang dihubungkan oleh Jalan Provinsi / Kabupaten dengan batas – batas wilayah sebagai berikut :

Batasan wilayahnya sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Curug Kulon, dan Desa Curug Wetan
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Palasari dan Desa Mekar Jaya
- Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Serdang Kulon
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Rancagong

Desa Serdang Wetan memiliki BUMDES Serdang Tirta Kencana yang merencanakan embung air (situ) pada lahan hampir seluas 4,5 hektar sebagai setu yang bertujuan untuk mengatasi kekeringan saat musim kemarau (Hadi, 2020). Lokasi tersebut akan dibuat kolam renang, taman bermain, wisata kuliner, gedung Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Serdang Tirta Kencana, serta bangunan penunjang lainnya. Namun nampaknya keinginan kepala desa (Kades) Serdang Wetan, Dody Munanto pada saat itu menginginkan lahan tersebut dijadikan embung (Setu) dan kantor BUMDes. Ketua BUMDES Serdang Tirta Kencana yaitu Rouf juga merencanakan BUMDes dijadikan kampung ikan dan kegiatan usaha kuliner lainnya, namun jika musim kemarau airnya bisa dimanfaatkan untuk mengalirkan ke

persawahan petani. Diharapkan pembangunan obyek wisata Pengembangan BUMDES dan pembangunan Embung (setu) dilaksanakan secara bertahap mulai tahun 2021 ini.

Desa ini sudah sering dikunjungi oleh Dewan Propinsi Komisi V, Kepala Dinas DPMPD, Kabid Pemberdayaan Masyarakat, BAPEDA Bid.Ekonomi Daerah, Desa Maluku Utara, Kepala Dinas Propinsi, dan Universitas UMN. BUMDes Serdang Tirta Kencana juga sudah melakukan kerjasama SGU (Hadi, 2020). Bahkan BUMDes desa ini juga menjadi salah satu pembicara dalam kegiatan Rapat Dengar Pendapat Umum ( RDPU ) Komite III DPD RI (Anonim, 2021a). Capaian dari BUMDes Serdang Tirta Kencana adalah berhasil masuk 10 desa BRILian 2021 tahap 1 yang diselenggarakan PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk bersama bumdes.id, Kementerian Desa dan Transmigrasi RI (Anonim, 2020a). Desa ini mendapatkan nilai total 84,145 dari acara tersebut (Anonim, 2021b). Penghargaan tersebut didapatkan karena Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Serdang Tirta Kencana yang aktif memberdayakan masyarakat desa terutama yang mendapatkan dampak dari PHK akibat pandemi Covid-19 (Anonim, 2021b).

Desa ini mempunyai empat potensi antara lain adalah Embung Desa, Edukasi Wisata, Bandara Budiarto, dan Ekowisata Nu Desa yang dapat dilihat pada Tabel 1 (Admin, 2021d). Desa ini merupakan salah satu desa dari tujuh desa di Kabupaten Banten yang memenangkan Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) tahun 2021 Batch 1 (Anonim, 2021c). Desa ini telah diseleksi dari 1.831 desa yang menjadi peserta desa wisata yang mendaftar dari 34 provinsi di Indonesia. Desa-desa terpilih menjalani seleksinya yang terdiri dari 7 kategori. Terlebih pada tanggal 3 Juni 2021, Komisi III DPRRI mendukung Desa Serdang Wetan untuk menjalankan sertifikasi CHSE atau Cleanlines (Kebersihan), Health (Kesehatan), Safety (Keamanan), dan Environment Sustainability (Kelestarian Lingkungan) (admin, 2021). Sehingga dapat disimpulkan bahwa desa ini adalah desa yang cocok untuk dikembangkan pariwisatanya dengan bantuan pemerintah daerah setempat.

**Tabel 1. Potensi Wisata BUMDes Serdang Tirta Kencana**

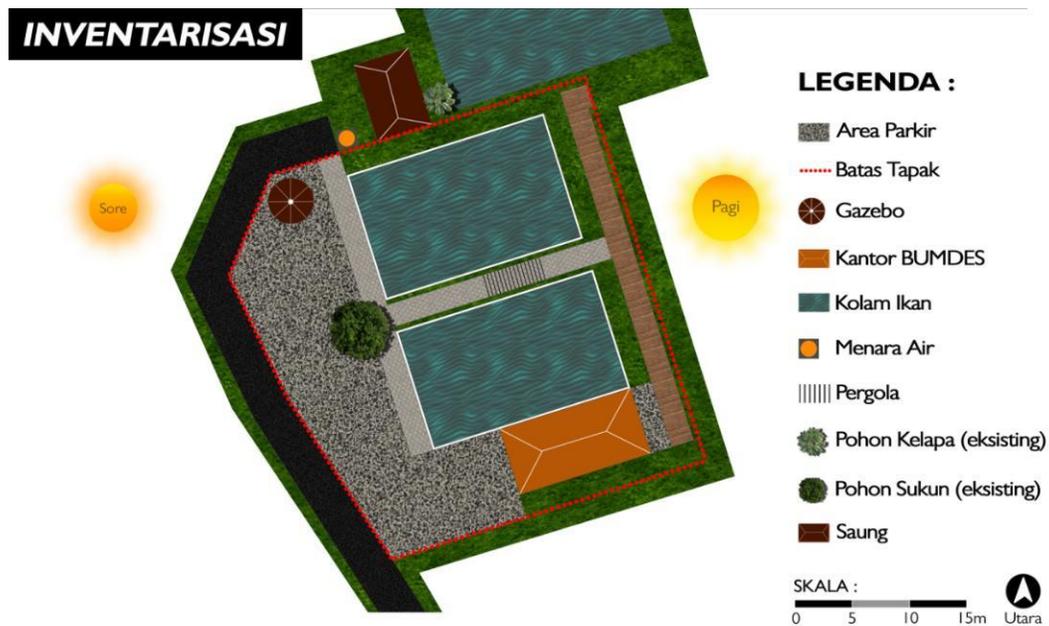
No	Lokasi / Tempat / Area Wisata	Luasan	Tingkat Pemanfaatan
1	Embung Desa	2 Ha	Pasif
2	Edukasi Wisata	1 Ha	Aktif
3	Bandara Budiarto	60 Ha	Pasif
4	Ekowisata Nu Desa	1,5 Ha	Aktif

Sumber: Anonim, 2021d

## V. PENATAAN DAN PEMETAAN LANSKAP UNTUK PENGEMBANGAN TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI (TAMAN UNGU)

### 4.1. Inventarisasi

Pekerjaan inventarisasi merupakan tahap pengumpulan data yang dibutuhkan dalam proses desain atau perancangan. Data-data tersebut didapatkan dengan cara melakukan survey dan juga pengamatan melalui citra satelit (*google earth*). Oleh karena itu pada tahapan ini akan menyajikan hasil pemetaan ulang kondisi fisik dan biofisik, serta fasilitas-fasilitas *eksisting* yang ada pada tapak.



**Gambar 3. Peta inventarisasi**

Terdapat beberapa fasilitas yang ada di area taman Bumdes Serdang Wetan yaitu, area parkir, kantor sekretariat Bumdes, gazebo dan saung. Taman Bumdes Serdang Wetan memiliki beberapa atraksi wisata, yaitu dua buah kolam, yang ikannya dapat ditangkap atau dipancing oleh pengunjung. Kemudian pergola yang berada di antara dua kolam dan sering dimanfaatkan oleh pengunjung sebagai area untuk

melakukan swafoto. Serta terdapat saung yang dapat digunakan oleh pengunjung untuk berkumpul, menikmati pemandangan, dan menyantap hidangan yang disediakan oleh pengelola. Namun beberapa fasilitas tersebut kini kondisinya sudah ada yang rusak dan kurang terawat.

#### 4.2. Analisis - Sintesis

Tahap analisis dilakukan untuk memenuhi tujuan mengidentifikasi dan menganalisis potensi dan kendala yang ada pada tapak. Potensi merupakan segala hal baik di dalam maupun di luar tapak yang menguntungkan bagi pengguna dan bagi tapak itu sendiri. Keberadaan potensi pada tapak dapat dipertahankan atau dikembangkan lagi ke arah yang lebih baik. Sedangkan kendala pada tapak merupakan segala hal yang bersifat mengganggu pada tapak dan sebisa mungkin segera ditanggulangi agar tidak menghambat apalagi sampai membahayakan pengguna tapak.



**Gambar 4. Kolam ikan**

Perlu dilakukan perbaikan pada kolam sebelah utara dan penambahan *deck* di salah satu sisi kolam sebagai tempat untuk memberi makan ikan dan berswafoto. Kemudian diperlukan penghalang untuk membatasi *view* dari area kolam ke area rawa, sehingga akan ditempatkan sebuah struktur yang terbuat dari besi untuk tanaman

merambat yang akan berfungsi untuk membatasi *view* ke area rawa. Akan dilakukan penimbunan dan perkerasan pada kolam sebelah selatan karena area tersebut akan digunakan sebagai area parkir mobil, serta penimbunan dan perkerasan tersebut diperluas ke sisi timur sampai batas tapak guna membangun area parkir untuk motor dan sepeda.



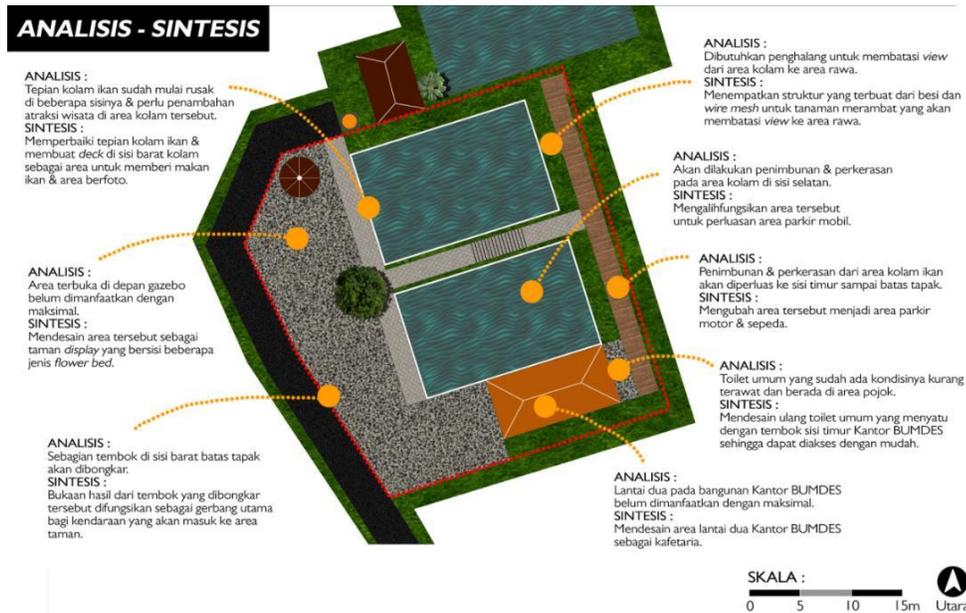
**Gambar 5. Area parkir *eksisting***

Tembok di sisi barat batas tapak sebagian akan dibongkar guna memperluas akses masuk kendaraan menuju ke area tapak. Kemudian area terbuka di depan gazebo akan dimanfaatkan sebagai taman *display* yang berisi beberapa jenis tanaman hias. Keberadaan pohon sukun di tengah-tengah area tersebut akan tetap dipertahankan.



**Gambar 6. Bangunan kantor Bumdes**

Lantai dua pada bangunan kantor Bumdes belum dimanfaatkan dengan maksimal, sehingga perlu dilakukan *re-design* pada area tersebut dengan memanfaatkannya sebagai kafetaria.



**Gambar 7. Peta analisis - sintesis**

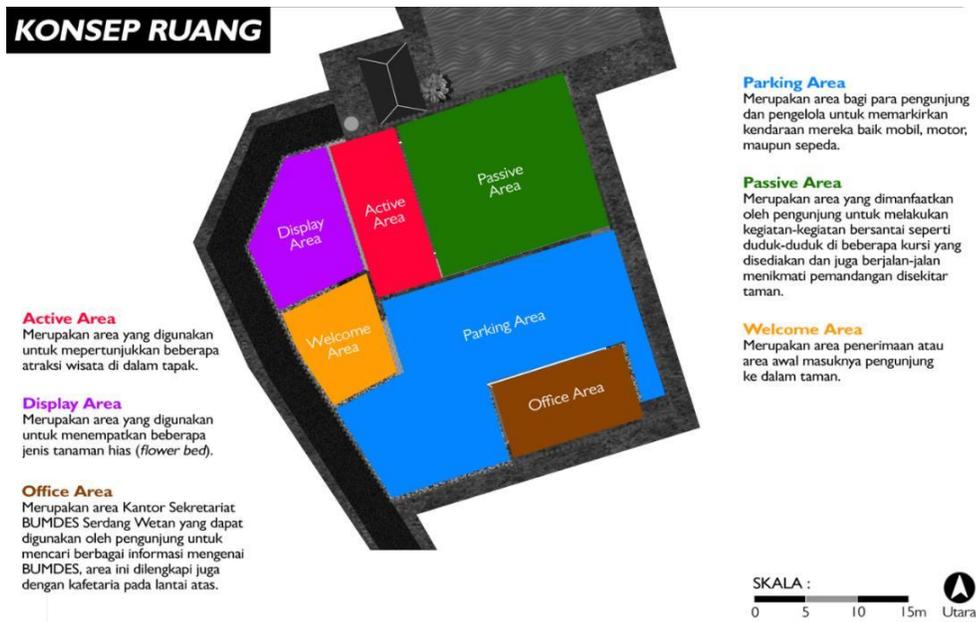
### 4.3. Konsep

Penyusunan konsep mengacu kepada analisis dan sintesis data yang telah dilakukan sebelumnya. Kemudian dikembangkan guna menjadi pertimbangan dalam perancangan tapak. Dalam tahapan ini konsep yang dikembangkan meliputi konsep desain, konsep ruang, konsep sirkulasi, dan konsep vegetasi yang disajikan dalam bentuk bagan dan peta.



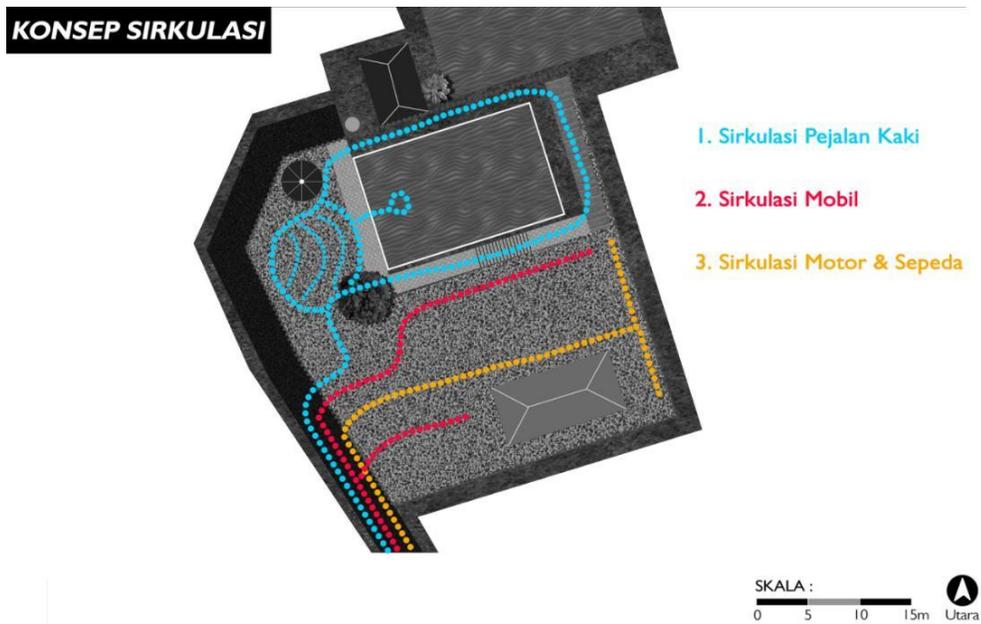
**Gambar 8. Bagan konsep desain**

Terdapat poin-poin yang menjadi dasar dalam penentuan konsep desain tapak ini. Tersedianya lahan milik Bumdes Serdang Wetan di Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang yang perlu diperbaiki. Kemudian keinginan untuk membuat sebuah taman tematik yang dapat dijadikan alternatif wisata bagi masyarakat Kabupaten Tangerang, dan memperkenalkan warna ungu sebagai warna identitas dari Kabupaten Tangerang. Oleh karena itu terciptalah konsep desain taman ungu untuk diterapkan pada pekerjaan perancangan ulang atau *re-design* taman Bumdes Serdang Wetan (gambar 9).



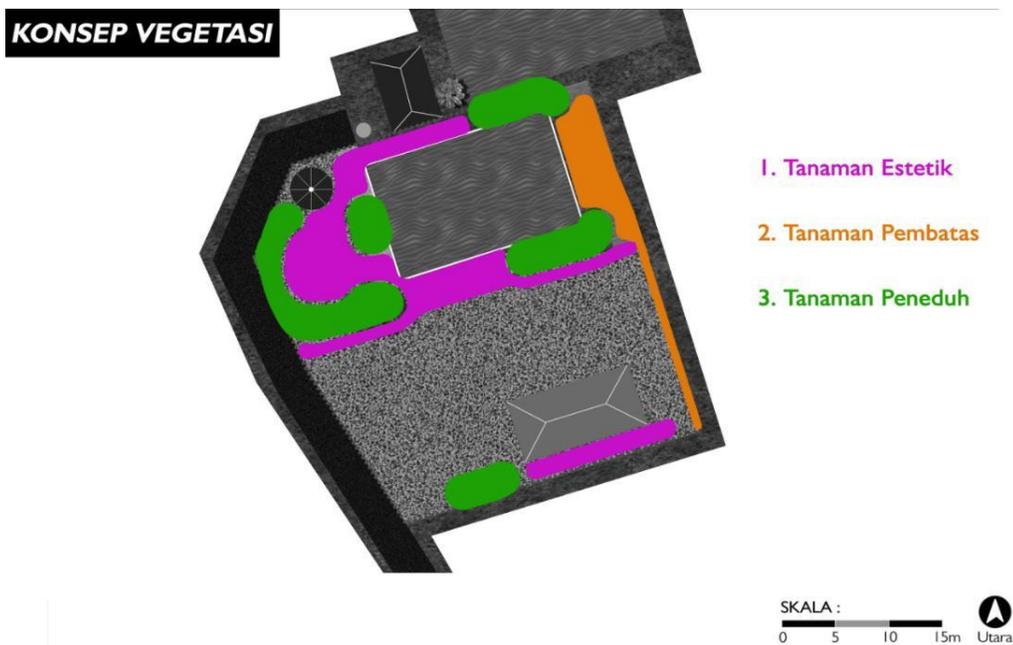
**Gambar 9. Peta konsep ruang**

Pengembangan konsep ruang pada tapak ini membagi area taman Bumdes kedalam enam zonasi ruang berdasarkan fungsi dan peruntukannya, 1. *Active Area*, digunakan sebagai tempat untuk mempertunjukkan beberapa atraksi wisata yang ada di dalam tapak seperti memberi makan ikan, memancing, dan berswafoto, 2. *Display Area*, digunakan sebagai area untuk menampilkan beberapa jenis tanaman hias di dalam tapak, 3. *Office Area*, merupakan kantor sekretariat Bumdes Sedang Wetan yang dapat dimanfaatkan oleh pengunjung untuk mencari berbagai informasi mengenai Bumdes, dan area ini juga dilengkapi dengan fasilitas kafetaria pada lantai dua bangunannya, 4. *Parking Area*, digunakan sebagai area untuk memarkirkan kendaraan milik pengunjung maupun pengelola taman, 5. *Passive Area*, merupakan area yang diperuntukkan bagi pengunjung yang akan melakukan kegiatan bersantai di dalam area taman seperti duduk-duduk di beberapa fasilitas kursi yang disediakan dalam taman atau sekedar berjalan-jalan menikmati pemandangan yang ada di sekitar taman, 6. *Welcome Area*, merupakan area penerimaan atau lokasi awal masuknya pengunjung ke dalam area taman.



**Gambar 10. Peta konsep sirkulasi**

Pebagian alur sirkulasi dalam taman Bumdes Serdang Wetan ini diklasifikasikan menjadi tiga yaitu, 1. Sirkulasi pejalan kaki yang diperuntukkan bagi pejalan kaki khususnya di area utama taman yang berada di sekitaran kolam dan tidak boleh ada kendaraan yang masuk ke area utama taman tersebut. 2. Sirkulasi mobil yang diperuntukkan bagi kendaraan roda empat dari akses masuk utama menuju ke area parkir mobil di sekitaran bangunan kantor Bumdes. 3. Sirkulasi motor dan sepeda yang diperuntukkan bagi kendaraan roda dua dari arah akses masuk utama menuju ke area parkir khusus motor dan sepeda di sisi sebelah timur bangunan kantor Bumdes.



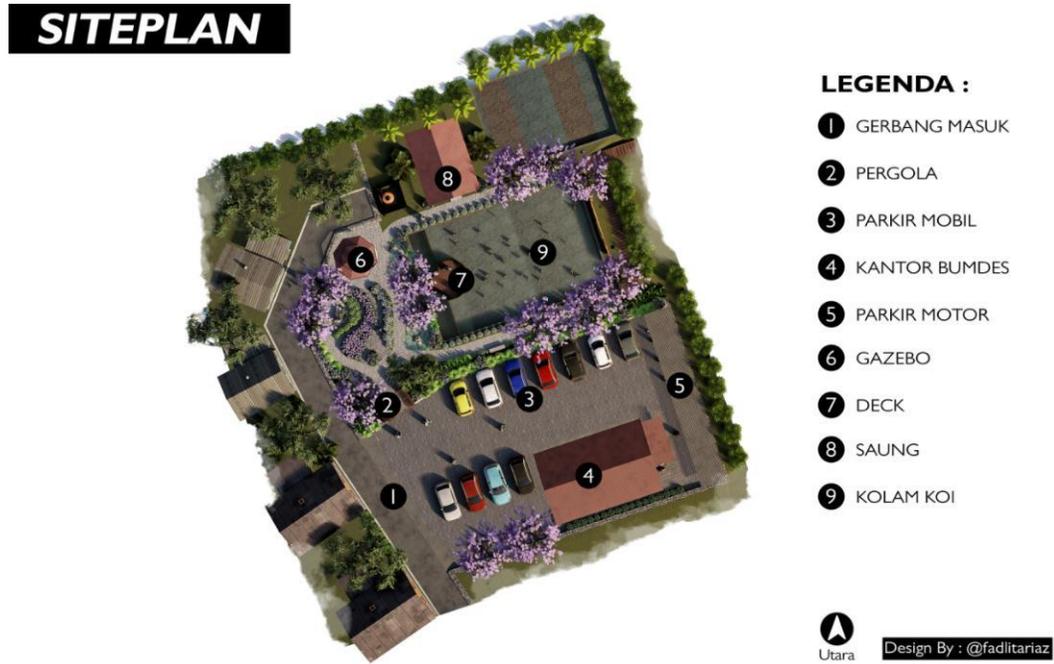
**Gambar 11. Peta konsep vegetasi**

Penataan dan penanaman vegetasi pada area taman Bumdes Serdang Wetan diklasifikasikan menjadi tiga berdasarkan fungsi utama vegetasi yang ditanam. 1. Tanaman Estetik, pada area ini akan ditanami berbagai macam tanaman hias dengan tema warna ungu yang berfungsi untuk mempercantik area taman, 2. Tanaman Pembatas, pada area ini akan ditanami dengan beberapa jenis tanaman semak, tanaman merambat dan juga bambu yang akan difungsikan sebagai pembatas alami untuk membatasi area fisik taman serta membatasi pandangan pengunjung dari area taman ke area rawa-rawa di sisi sebelah timur taman, 3. Tanaman Peneduh, pada area ini akan akan ditanami dengan beberapa jenis tanaman peneduh yang selain memiliki tajuk yang rimbun juga memiliki bunga, daun, atau buah berwarna ungu.

#### **4.4. Siteplan**

Masuk ke tahapan berikutnya, yaitu tahap desain atau perancangan, pada tahapan ini hasil pengembangan konsep-konsep yang sudah diperoleh sebelumnya digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses desain lanskap baik *hardscape* maupun *softscape*. Hasil dari tahapan ini berupa *siteplan* atau rencana tapak yang

merupakan tampak 2d dari keseluruhan desain area taman Bumdes Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang (Gambar 10).



**Gambar 12. Siteplan taman Bumdes**

#### **4.5. 3D Ilustrasi**

Tahap yang berikutnya adalah pembuatan gambar 3d ilustrasi, yang dimulai dengan tahapan membuat bentukan tiga dimensi dari desain *hardscape* maupun *softscape* yang ada pada *siteplan*, kemudian ditambahkan ornamen-ornamen pendukung agar dapat memvisualisasikan suasana atau kondisi tapak setelah didesain. Dan yang terakhir melakukan proses *rendering* serta *post production* sehingga terciptalah gambar 3d ilustrasi desain taman Bumdes Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang. Berikut adalah gambar 3d ilustrasi yang memvisualisasikan suasana dari beberapa titik lokasi yang ada di dalam tapak.



**Gambar 13. Tampilan dari arah gerbang masuk menuju parkiran**



**Gambar 14. Tampilan *birdeye view* area parkir mobil dan kolam**



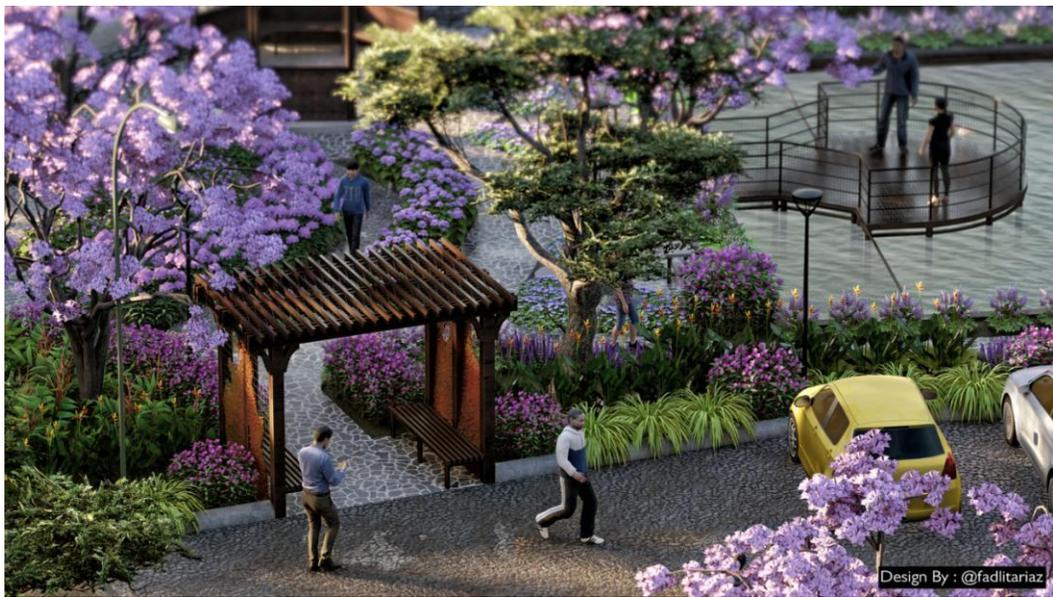
**Gambar 15. Tampak depan kantor Bumdes dan parkir mobil**



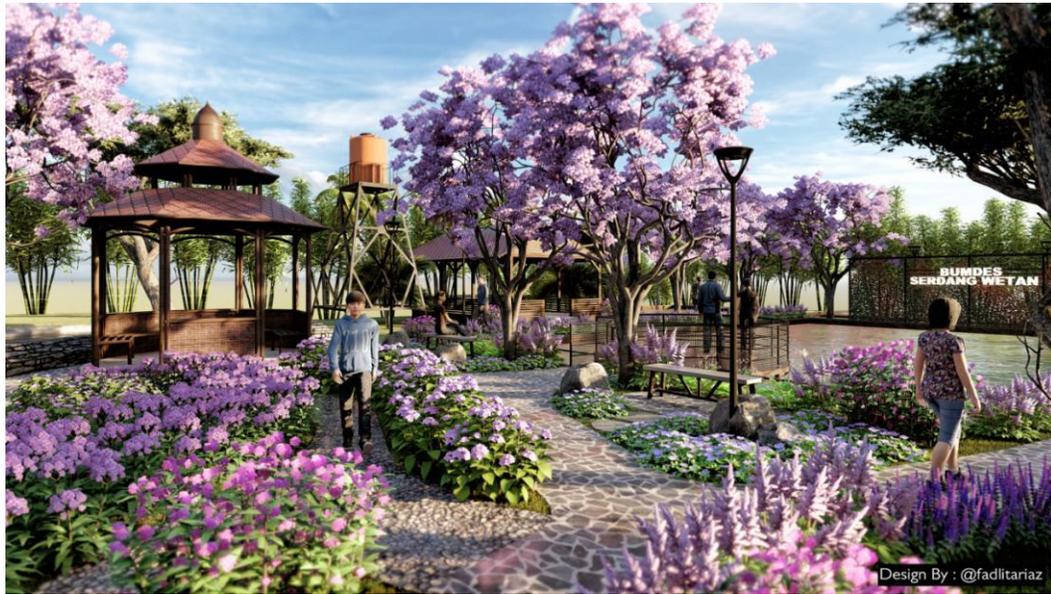
**Gambar 16. Tampak belakang kantor Bumdes, toilet, parkir motor dan sepeda**



**Gambar 17. Tampilan dari arah parkir menuju gerbang utama**



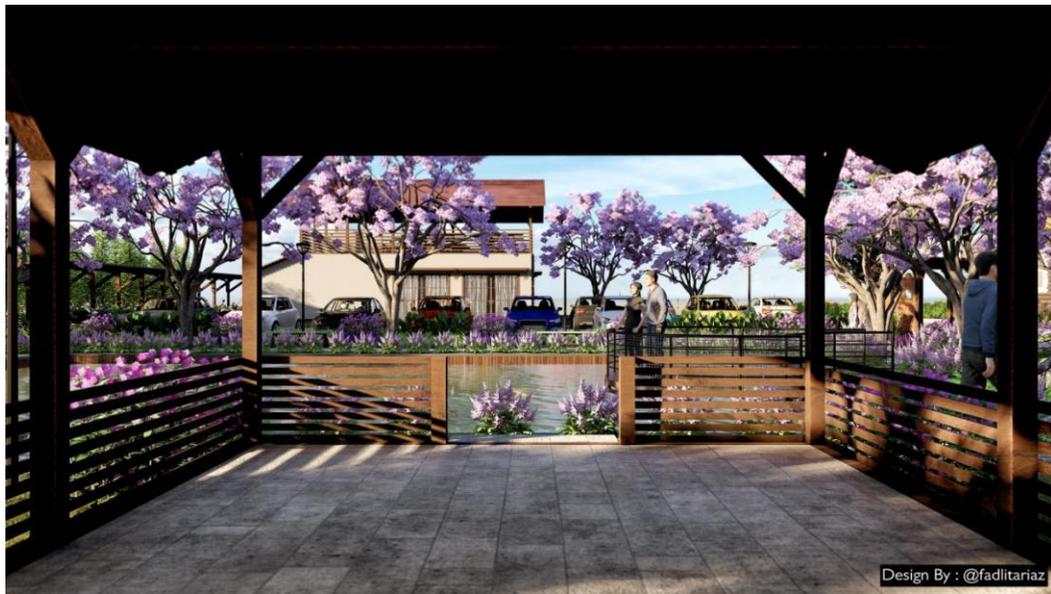
**Gambar 18. Pergola sebagai gerbang masuk ke area utama taman**



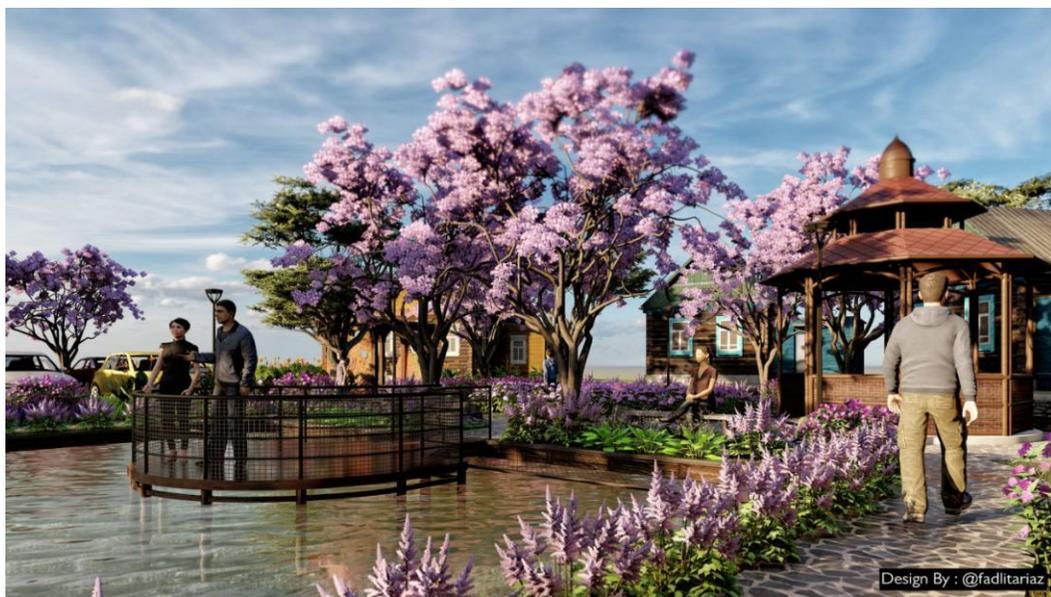
**Gambar 19.** Tampilan area *display* dan bangunan gazebo



**Gambar 20.** Tampilan dari area *display* menuju ke arah *deck* dan kolam



**Gambar 21. Tampilan bangunan saung di tepi kolam**



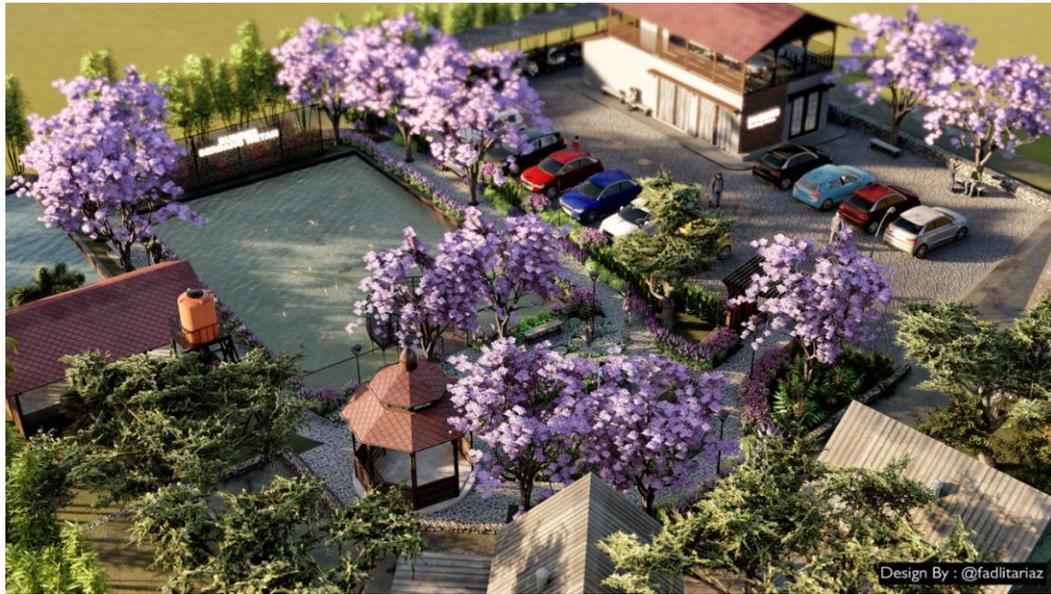
**Gambar 22. Tampilan dari arah saung menuju ke *deck*, gazebo, dan area *display***



**Gambar 23. Tampilan jalur pejalan kaki dan kolam ikan**



**Gambar 24. Tampilan *birdeye view* kolam ikan**



Gambar 25. Tampilan *birdeye view* saung, gazebo, area *display*, dan kolam ikan



Gambar 26. Tampilan *birdeye view* keseluruhan taman Bumdes Serdang Wetan

## VI. PENGEMBANGAN TAMAN UNGU DENGAN BERBAGAI TANAMAN YANG UNIK DAN MENARI, SERTA BERWARNA UNGU

Pengembangan taman dengan konsep “*purple garden*” atau taman ungu sangat direkomendasikan untuk Kabupaten Tangerang. Hal ini disebabkan oleh ciri khas warna Kabupaten Tangerang yang menonjolkan warna ungu. Warna ungu memiliki keistimewaan dalam tanaman karena warna ungu merupakan warna yang tercipta akibat senyawa antosianin yang terkandung di dalam tanaman.

Dalam pengembangan taman ungu, direkomendasikan beberapa tanaman untuk ditanam. Rekomendasi tanaman yang diberikan mengangkat konsep “*sustainability*” yang berarti berkelanjutan. Selain memiliki nilai estetika yang tinggi, pengembangan taman ungu juga memiliki konsep ekonomis dan kesehatan. Direkomendasikan 11 jenis tanaman yang tercantum pada Tabel 2.

**Tabel 2. Jenis tanaman yang ditanam**

NO	JENIS TANAMAN	NAMA SPECIES	JUMLAH
1	Tabebuia Ungu	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	6 pohon
2	Jakaranda	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	2 Pohon
3	Jambu Biji Ungu	<i>Psidium Guajava</i>	2 Pohon
4	Rambutan Parakan	<i>Nephelium lappaeum sp</i>	2 Pohon
5	Kancing Pentul	<i>Gomphrena globosa</i>	50 Polybag
6	Lavender	<i>Lavandula</i>	200 Polybag
7	Kencana Ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	6000 Polybag
8	Taiwan Ungu	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	1000 Polybag

NO	JENIS TANAMAN	NAMA SPECIES	JUMLAH
9	Adam Hawa Ungu	<i>Tradescantia Pallida</i>	6000 Polybag
10	Andong	<i>Cordyline fruticosa</i>	3000 Polybag
11	Bambu Kuning	<i>Bambusa vulgaris</i>	100 Batang

### 6.1. Tabebuya Ungu (*Tabebuia impetiginosa* / *Handroanthus impetiginosus*)

Pohon Tabebuya merupakan tanaman pepohonan yang dapat menghasilkan beberapa batang atau membentuk batang utama tunggal. Pohon Tabebuya pada umumnya dimanfaatkan sebagai tanaman pohon untuk hiasan dikarenakan memiliki keunikan dan keindahan pada bunganya (Zhang et al., 2020). Bunga Tabebuya sangat cantik dan menjadi daya tarik tersendiri karena warnanya. Sebagian besar varietas Tabebuya memiliki bunga emas, namun ada juga yang berwarna kuning, merah muda, hingga putih. Bunga Tabebuya berwarna kuning merupakan bunga yang paling banyak ditemukan. Namun demikian, ada juga bunga Tabebuya berwarna merah muda dan ungu yang lumayan langka untuk ditemukan. Sehingga penanaman pohon Tabebuya warna ungu memiliki arah pengembangan kegiatan konservasi pohon ini.

Bunga Tabebuya pada saat mekar memiliki lebar 2,5 – 10 cm yang termasuk dalam bunga majemuk. Bunga majemuk merupakan bunga yang mekar dalam segerombol / sekelompok secara bersamaan. Bunga Tabebuya berbentuk tabung dan berjumbai ringan di bagian atas dengan banyak benang sari. Polong biji yang dihasilkan dari bunga Tabebuya berukuran cukup besar yaitu 7,5 hingga 30,5 cm (Ryan et al., 2021).

Hampir semua varietas tanaman Tabebuya akan memiliki daun keperakan yang menjadi ciri khas pohon yang indah ini. Meskipun toleran terhadap berbagai kondisi tanah, kondisi pertumbuhan pohon Tabebuya harus mencakup lokasi yang hangat tanpa kemungkinan pembekuan. Suhu lingkungan yang dikehendaki oleh tanaman ini antara 24°C-28°C. Tanaman ini memiliki toleransi kekeringan yang tinggi. Namun,

pertumbuhan optimal tanaman Tabebuia terdapat pada tanah subur yang kaya akan hara mineral tanah dan sistem drainase yang baik. Tabebuia dapat beradaptasi dengan lokasi sinar matahari penuh hingga sebagian.

Perawatan yang dilakukan pada tanaman ini cukup mudah yaitu dengan memangkas kayu mati dan batang tua yang rapuh. Pemangkasan pohon Tabebuia secara teratur selama musim tidak aktif berbunga untuk mencegah pohon tumbuh di luar area taman yang dipilih atau untuk menciptakan bentuk yang diinginkan. Selain itu, pangkas semua cabang yang mati atau rusak. Tanaman ini dikategorikan sebagai tanaman yang relatif tahan penyakit dan hama, yang merupakan sifat yang terbawa ke kayu. Tanaman ini dapat hidup lama dan tidak terganggu beraham jenis hama serangga. Pohon Tabebuia menarik dan menyesuaikan dengan banyak kondisi pertumbuhan. Penyiraman pohon Tabebuia dapat dilakukan secara mandiri atau mengandalkan air hujan. Optimal penyiraman tanaman ini yaitu dua kali setiap minggu selama dua bulan pertama pertumbuhan, dan kemudian dirubah menjadi sekali setiap minggu. Setelah pohon terbentuk, mereka hanya perlu disiram selama musim kemarau.

Pupuk yang diberikan pada tanaman ini hanya diperlukan diawal pertanaman (empat sampai enam minggu setelah tanam) dengan komposisi pupuk 12-6-8 atau formulasi serupa. Pemberian pupuk minimal dilakukan setiap dua kali dalam setahun, dan salah satunya di pertengahan musim kemarau. Memasuki tahun ketiga, pemupukan sebaiknya dikurangi dikarenakan cenderung mencegah pembungaan (Pires et al., 2015).

## **6.2. Jacaranda Ungu (*Jacaranda mimosifolia*)**

Jacaranda merupakan tumbuhan subtropis yang berasal dari bagian tengah selatan Amerika Selatan. Pohon jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*) memiliki penampilan yang indah dan menarik, apalagi saat bunganya mekar dan hanya tersisa sedikit daun. Seolah pohon berbunga ungu muda tersebut berasal dari negeri dongeng. Pohon ini cukup umum digunakan di taman-taman atau pinggir jalan. Jacaranda memiliki bentuk kanopi payung yang dapat memberikan perlindungan maksimal dari sinar matahari dan hujan langsung (Liu et al., 2015). Jacaranda dapat ditanam secara

masal sehingga bisa menampilkan pemandangan bunganya yang ungu secara dramatis. Tanaman ini juga bisa dijadikan *focal point* di halaman taman sekaligus menjadi pohon peneduh.

Pohon Jakaranda dapat tumbuh hingga ketinggian mencapai 20 meter. Kulit pohon jacaranda tergolong tipis dan berwarna coklat keabu-abuan. Tekstur batang saat muda digolongkan halus dan kemudian bertransformasi menjadi bersisik halus saat dewasa. Rantingnya memiliki warna coklat kemerahan terang, ramping dan sedikit berliku-liku (*zig-zag*). Bunga jacaranda memiliki panjang yang mencapai 5 cm (2 inci). Bunga jacaranda juga tergolong bunga majemuk dengan panjang malai  $\pm 30$  cm (12 inci). Keunikan dari bunga jacaranda yaitu dapat bertahan mekar (*fast life*) hingga dua bulan (Miyajima et al., 2011). Bunga tersebut diikuti oleh polong biji berkayu yang berdiameter 5 cm (2 inci), yang mengandung banyak biji rata dan bersayap.

Jacaranda menyukai lingkungan tumbuh dengan tanah berpasir yang memiliki drainase yang bagus. Hal ini dikarenakan akar tanaman jacaranda tidak terlalu menyukai genangan air/kelembaban yang tinggi. Kondisi penyinaran matahari yang bagus untuk pembungaan adalah saat musim kemarau dimana di bawah sinar matahari penuh maka akan menghasilkan bunga ungu yang menarik (Xie et al., 2021). Tumbuhan jacaranda ini memiliki jenis pertumbuhan yang relatif cepat dan akan mencapai hingga 60 kaki dan dengan lebar yang sama.

Saat baru ditanam, kondisi tanah yang tetap basah dibutuhkan dengan cara menyiramnya menggunakan selang selama setengah jam, tetapi biarkan mengering di sela-sela air. Perawatan pohon jacaranda hampir selalu melibatkan pemangkasan. Untuk memberikan bentuk terbaik agar tanaman tersebut memamerkan bunga-bunganya yang cantik, cabang yang lebih kecil harus dipangkas pada awal musim semi. Potong batang atau tangkai yang tumbuh secara vertikal dan sisakan satu batang utama dengan beberapa cabang utama yang mengarah keluar dari tengah. Jaga sisa cabang yang dipotong, untuk mencegah berat pohon membelah batang pohon.

### 6.3. Jambu Biji Ungu (*Psidium guajava*)

Buah jambu biji pada umumnya mempunyai kulit buah yang berwarna hijau mengkilat. Namun, seiring berkembangnya zaman sudah hadir varietas baru dari jambu biji yang kulit buahnya berwarna cukup unik, jambu jenis ini diberi nama jambu biji ungu. Seperti namanya, jambu biji jenis ini memiliki kulit buah yang berwarna ungu. Bahkan tidak hanya kulit buahnya saja yang berwarna keunguan, daging buah yang ada pada jambu ini juga berwarna ungu. Jambu biji ungu menawarkan citarasa buah yang sangat manis dan menyegarkan dengan kandungan air yang cukup banyak. Tekstur daging buahnya sangat renyah dan memiliki aroma harum yang khas. Selain itu, ukuran buahnya juga sedikit lebih besar jika dibandingkan dengan jenis jambu biji lain. Meskipun lebih besar, jambu biji ungu ini hanya memiliki sedikit biji di dalam buahnya.

Tanaman jambu biji ungu berasal dari negeri kangguru (Australia) mempunyai karakteristik yang berbeda dengan jenis jambu biji pada umumnya. Perbedaan yang paling mencolok terletak pada warna daun dan warna batangnya yang juga berwarna ungu, sama seperti buahnya. Pohon jambu biji ungu memiliki batang yang berkayu, berukuran kecil, memiliki percabangan yang banyak, dan biasanya mampu tumbuh hingga mencapai tinggi 3-4 meter. Jenis daunnya menyirip, berbentuk bulat memanjang, dan tumbuh melengkung (Sampath et al., 2021).

Tanaman dengan nama ilmiah *Psidium Guajava* dapat tumbuh optimum pada daerah dataran rendah maupun daerah dataran tinggi mencapai ketinggian 1000 mdpl. Jenis tanah yang cocok untuk pertumbuhan tanaman jambu biji ungu adalah tanah humus yang gembur, subur, dan banyak mengandung unsur hara. Kedalaman air tanah yang baik antara 50-200 cm. Derajat keasaman tanah atau pH berkisar antara 4-8. Curah hujan optimum tidak kurang dari 2.000 mm per tahun atau sekitar 7-12 bulan basah (Naseer et al., 2018). Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal, bibit jambu jenis ini sebaiknya ditanam pada lahan terbuka yang mendapatkan sinar matahari setiap harinya agar proses fotosintesis dapat berjalan lancar. Penanaman jambu biji ungu ditanam dengan jarak tanam 4-6 meter ataupun dengan jarak 10 m x 8 m.

Pengairan dilakukan selama musim kemarau dan pemupukan menggunakan pupuk daun minimal setahun sekali dengan dosis 1,65% N, 0,26% P, 1,4% K, 1,25% Ca, dan 0,3% Mg. Pemangkasan ringan berulang dilakukan untuk memacu keluarnya pucuk pembungaan agar produksi dapat berlangsung sepanjang tahun. Pada pohon muda yang subur, cabang-cabang utamanya bisa dibengkokkan ke arah bawah dan dipangkas untuk merangsang pertumbuhan tunas lateral. Pada awal musim berbuah, pemangkasan dilakukan pada beberapa cabang yang subur guna merangsang terbentuknya struktur pohon terbuka (Trujillo et al., 2019). Jika pohon berbuah dengan baik, cabang-cabangnya akan cepat menjadi dewasa. Pemangkasan penggantian pada cabang-cabang yang menggantung dilakukan agar tertinggal ranting-ranting muda. Umumnya, pucuk lateral menghasilkan 2-6 kuntum bunga dan hanya 1 atau 2 buah yang sebaiknya dipertahankan. Buah kemudian dibungkus untuk menghindari serangan lalat buah. Buah dapat dipanen saat masih hijau untuk mencegah pembusukan.

#### **6.4. Rambutan Parakan (*Nephelium lappaeum*)**

Rambutan parakan merupakan jenis rambutan endemik asli dari Kabupaten Tangerang. Rambutan ini memiliki keunggulan rasa yang manis dan tidak banyak mengandung air, maka ketika dikupas airnya tidak berceceran. Bahkan pohon parakan tumbuh tidak tinggi dan masa berbuah relatif lebih cepat ketimbang rambutan lain (Blancke, 2016). Biji yang ada pada buah rambutan itu relatif kecil dan kering serta mudah dikupas. Rambutan parakan hanya tumbuh dan berbuah pada daerah tertentu di Kabupaten Tangerang. Kadang hanya berbunga tapi setelah agak lama putik kemudian berguguran.

Perawatan rambutan parakan tidak jauh berbeda dengan perawatan rambutan biasa. Rambutan parakan membutuhkan lingkungan yang memiliki unsur hara berlimpah. Drainase tanah tempat tumbuh rambutan parakan juga menjadi perhatian khusus. Hal ini dikarenakan tanaman rambutan parakan menjadi mudah busuk apabila tergenang air/terdapat banyak air didalam tanah. Pemupukan dilakukan dengan dosis yang sama dengan rambutan pada umumnya.

### **6.5. Kancing Pentul / Kenop (*Gomphrena globosa*)**

Tanaman bunga kancing / bunga kenop (*Gomphrena Globosa*) dikenal sebagai *globe amaranth* di luar negeri. Tanaman ini merupakan salah satu tanaman bunga yang sangat mudah tumbuh (Drobnicka et al., 2020). Tanaman berbunga mungil ini aslinya berasal dari Panama, Brazil dan Guatemala, Amerika. Seperti namanya, tanaman ini menghasilkan bunga berbentuk kancing/globe bernuansa ungu, pink, merah, magenta, biru, orange, lavender hingga putih. Bunga kancing sangat cocok dijadikan sebagai bunga potong dan rangkaian bunga karena batangnya yang panjang. Tinggi tanaman yang diukur dapat mencapai 25-45 cm (Ferrerres et al., 2011).

Keunikan bunga kancing ini yaitu pada setiap tanaman bunga kancing mampu menghasilkan puluhan kepala bunga yang mencolok. Tanaman yang menyukai paparan sinar matahari ini mampu menarik perhatian kupu-kupu dan lebah. Meskipun berasal dari Benua Amerika namun bunga kancing dengan mudah tumbuh di Indonesia, yang paling lumrah ditemukan adalah bunga kancing berwarna ungu.

Tanaman bunga kancing sebenarnya tidak memerlukan perhatian khusus. Tetapi jika menginginkan tanaman sehat dan penuh warna maka diperlukan beberapa perlakuan. Bunga kancing akan tumbuh dengan baik pada area yang terang dan hangat. Meskipun bunga ini toleran terhadap panas dan kering, namun jangan lupa untuk menyediakan air yang cukup dengan menyiramnya sesekali untuk menjenuhkan area akar. Perawatan tanaman ini yaitu dengan membuang cabang atau daun yang sudah layu. Hal ini bertujuan tidak hanya memberi tampilan yang rapi tapi juga membantu tanaman cepat tumbuh.

### **6.6. Lavender (*Lavandula officinalis*)**

Tanaman Lavender (*Lavandula officinalis* C.) termasuk dalam keluarga *Labiatae* (*Lamiaceae*) yang berasal dari wilayah mediterrania utara, kemudian dibudidayakan didaerah Eropa bagian selatan, Bulgaria, Federasi Rusia, Amerika Serikat dan Yugoslavia. Lavender berasal dari bahasa latin yang diambil dari kata “*Lavo*” atau “*Lavare*” yang berarti sarana untuk mencuci atau membersihkan (Garzoli et al., 2021).

Lavender (*Lavandula officinalis* C.) merupakan tanaman yang termasuk dalam anggota keluarga Lamiaceae serta memiliki genus yang terdiri dari 25-35 sub-spesies dan memberikan morfologi yang beragam. Tanaman lavender ditemukan dalam bentuk semak aromatik setinggi 1-2 meter, memiliki cabang berwarna abu sampai coklat tua. Bunga lavender berwarna ungu tua hingga biru tua dengan tinggi 25-35 cm, jumlah bunga dalam satu batang mencapai 6-10 buah. Daun mengelompok pada bagian tunas daun, memiliki jarak yang cukup lebar pada tunas yang berbunga, tangkai daun sangat pendek, bentuk tangkai daun linier-lanset hingga linier dengan panjang 17 mm dan lebar 2 mm.

Bunga lavender mengandung minyak atsiri lavender yang digunakan sebagai aromaterapi untuk menangani kecemasan, nervous, stres mental, insomnia dan kelelahan. Minyak bunga lavender juga merupakan antiseptik dan dapat digunakan untuk desinfeksi luka. Hal ini juga berguna dalam pengobatan alopesia areata, infeksi jamur, jerawat dan eksim (Golubkina et al., 2020). Minyak bunga lavender memiliki manfaat sebagai antibakteri, antijamur, karminatif, obat penenang, antidepresan, efektif untuk luka bakar, dan gigitan serangga. Minyak bunga Lavender merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai insektisida alami, karena efektif untuk pengendalian serangga (termasuk nyamuk) (Lyczko et al., 2019).

### **6.7. Kencana Ungu (*Ruellia tuberosa*)**

Kencana ungu atau kadang disebut juga Rowlia Ungu (*Ruellia tuberosa*) adalah salah satu tanaman berbunga ungu, merah jambu atau biru (ada juga yang berwarna putih) yang berasal dari keluarga *Acanthaceae*. Tanaman ruellia ini berasal dari Meksiko, Kepulauan Karibia, dan Amerika Selatan. Meski demikian, Ruellia ungu di Indonesia dapat tumbuh dengan subur. Tanaman yang dalam bahasa Indonesia ini disebut juga kencana ungu merupakan tanaman hias yang banyak ditanam pada taman-taman tepi jalan. Ruellia ungu juga bermanfaat sebagai tanaman obat dan sebagai penutup tanah menyerupai rumput berbunga. perbanyak tanaman ini cukup mudah, bisa dari biji maupun stek batang.

Ruellia Ungu merupakan jenis tanaman perennial hijau abadi yang dapat tumbuh tinggi sampai 91 cm. Tangkai-tangkai bunga berkumpul membentuk rangkaian dengan daun-daun berbentuk lanset. Daun-daun ini berukuran panjang 15-30 cm dan lebar 1,3-1,9 cm. Bunga ruellia ungu ini berbentuk terompet, berwarna biru metalik hingga ungu, memiliki petal berjumlah 5 dengan diameter bunga berukuran 7,6 cm (Pham et al., 2021). Bunga hanya bertahan satu hari, jika pagi mekar, sore harinya bunga akan gugur.

Bunga kencana ungu adalah bunga liar yang dapat ditemui di padang rumput atau pinggir jalan. Tidak hanya ungu, ada pula warna merah, putih, serta biru. Terlebih di daerah tropis seperti Indonesia, kencana bisa tumbuh dengan begitu subur. Bunganya sendiri ada yang berwarna putih, merah, biru, dan ungu. Bunga ini termasuk genus dari tanaman berbunga yang umumnya dikenal dalam bahasa Inggris sebagai *ruellias* atau *wild petunias*. Jenis tanaman ruellia ungu ini mudah tumbuh pada berbagai kondisi lingkungan, baik pada tempat dengan yang mendapat intensitas cahaya matahari penuh maupun pada tempat yang ternaung sebagian. Di Indonesia, jenis ini tumbuh di tanah yang kaya humus dan cukup air. Sinar matahari membantu pertumbuhan yang optimal.

#### **6.8. Taiwan Ungu (*Cuphea hyssopifolia*)**

Taiwan ungu merupakan salah satu tanaman yang berasal dari Amerika. Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman semak, dengan tinggi tanaman 30-40 cm. Taiwan ungu / Taiwanbeauty mempunyai daun yang kecil dengan tekstur halus, berwarna hijau mengilap, dan tumbuh sepanjang tangkai tanaman. Bunga pada tanaman ini akan mekar terus menerus sepanjang tahun dengan diameter sekitar 0,5 cm. Selain ungu, ada juga bunga yang berwarna putih, kuning dan pink. Pada awalnya bunga akan muncul pada bagian ujung tangkai, bunga akan muncul lebih semarak jika sering dipangkas dan cukup sinar matahari.

Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di dataran tinggi, sedang, hingga rendah dengan intensitas cahaya penuh atau langsung, dan dengan kebutuhan air sedang (Mukhtar et al., 2021). Kondisi media tanam tidak boleh terlalu basah ataupun terlalu kering. Tanaman ini dapat berfungsi untuk penutup tanah dengan cara penanamannya

langsung di permukaan tanah dalam jumlah yang banyak, dan baik juga di padukan dengan rumput agar terlihat menarik.

#### **6.9. Adam Hawa Ungu (*Tradescantia pallida*)**

Adam Hawa Ungu (*Tradescantia pallida*) merupakan salah satu tumbuhan yang tergolong kedalam tanaman hias. Tumbuhan adam hawa atau dikenal juga dengan sebutan sosongkokan merupakan tumbuhan suku gawar-gawaran yang sering digunakan oleh masyarakat sebagai tanaman hias. Tumbuhan ini berasal dari Meksiko dan Hindia Barat. Tinggi pohon 40 cm - 60 cm, memiliki batang kasar, pendek, lurus, tidak bercabang. Panjang daun lebih dari 30 cm, lebar 2,5 - 6 cm (Suvindran et al., 2018). Tumbuhan ini juga memiliki beraneka warna bunga. Umumnya, warna bunga yang ditemukan adalah putih dan berbentuk bunga kerang.

Sosongkokan tumbuh subur pada daerah tanah yang lembab. Kandungan senyawa kimia yang dimiliki tanaman ini berupa saponin dan tanin. Sedangkan warna ungu dari tumbuhan adam hawa ini diduga memiliki kandungan kimia yang berupa senyawa flavonoid yaitu antosianin. Tumbuhan Adam Hawa memiliki banyak kegunaan bagi manusia. Selain dari digunakan sebagai tanaman hias karena keunikan fisiologisnya, ternyata daun adam hawa ini dapat dijadikan sebagai obat (Godoi et al., 2021). Sifat kimia dan efek farmakologis yang dimilikinya berupa rasa manis, sejuk dan dapat digunakan sebagai anti radang, memelihara paru, mencairkan dahak, anti batuk, anti diare, membersihkan darah.

#### **6.10. Andong (*Cordyline fruticosa*)**

Tanaman andong memiliki beberapa penyebutan berdasarkan daerah di Indonesia. Penyebutan tanaman ini diantaranya adalah Bak Juang (Aceh), Linjuang (Medan), Tumjuang (Palembang), Hanjuang (Sunda), Andong (Jawa Tengah), Kayu Urip (Madura), Andong (Jakarta), Endong (Bali), Renjuang (Dayak), Endong (Nusa Tenggara), Tabango (Gorontalo), Palili (Makasar), Panjureng (Bugis), dan Weluga (Ambon).

Andong (*Cordyline fruticosa*) termasuk jenis tanaman yang biasanya dijadikan sebagai tanaman hias dan banyak ditemukan di pinggir jalan, di kuburan, dan dijadikan tanaman pagar. Tanaman andong di Bali lebih dikenal dengan nama Endong adalah kelompok tumbuhan monokotil yang sering ditanam oleh masyarakat sebagai salah satu tanaman hias.

Batang tanaman andong berkayu dan keras, berwarna coklat muda, pada permukaan batang beruas-ruas dan kasar. Bentuk batang bulat dengan diameter 7,5 cm, warna abu-abu, keras bercorak retak, dengan cincin horizontal, bekas dudukan batang nampak jelas, bercabang, putih kotor. Daun tanaman andong merupakan daun tunggal dengan jenis daun berbangun lanset dan permukaan daun halus. Pola duduk daun andong tersebar dan biasanya daun berselang-seling. Bentuk daun tunggal, menempel pada batang, pangkal dan ujung runcing, tepi rata, panjang 20-60 cm, lebar 10-13 cm, pelepah 5-10 cm, pertulangan menyirip, hijau mengkilap pada kedua permukaan.

Bunga tanaman andong mejemuk berbentuk malai, bunganya keluar dari ketiak daun dengan ukuran 30 cm. Bunga tanaman andong berwarna ungu, terdiri dari 6 daun mahkota, benang sari bertajuk, menempel pada tenda bunga, tangkai putih, putik berwarna putih, dan kepala putik bertajuk tiga. Buah tanaman andong mempunyai nama buni dan berbentuk bulat dengan warna merah mengkilap dan bijinya berwarna hitam. Akar pada tanaman andong ini, tergolong jenis akar serabut dengan berwarna putih kekuningan.

Tanaman andong termasuk family *Liliaceae* yang biasanya ditanam sebagai tanaman hias di pekarangan, taman, atau kuburan. Andong berasal dari Asia Timur dan biasa di temukan dari dataran rendah sampai ketinggian 1.900 m dpl. Syarat tumbuh tanaman andong (*Cordyline fruticosa*) ditanam di tempat yang teduh, di atas tanah yang gembur dan memerlukan cahaya matahari yang sedang. Perbanyak tanaman andong ini dapat dilakukan dengan melakukan stek batang, atau dapat pula dengan memisahkan tunas yang tumbuh di bagian pangkal batang tanaman di bawah tanah.

### **6.11. Bambu Kuning (*Bambusa vulgaris*)**

Bambu kuning (*Bambusa vulgaris*) atau *Yellow Running Bamboo* adalah salah satu jenis bambu yang umum dibudidayakan. Ciri-ciri bambu kuning yaitu memiliki batang yang beruas-ruas, tinggi, dan batangnya berwarna kuning. Biasanya, bambu jenis ini hidup di lingkungan tropis. Rebusan bambu kuning ini mengandung saponin dan flavonoid (Li et al., 2015). Tidak hanya itu, bambu kuning ini mengandung sumber potassium yang rendah kalori, serta memiliki rasa manis yang terkenal sebagai sumber protein dan nutrisi yang baik bagi tubuh. Bambu kuning ini memiliki khasiat mengobati bermacam jenis infeksi dan pencegah hepatitis (Khan et al., 2017).

Manfaat bambu kuning yang lain yaitu rebung atau anak/tunas bambu kuning dapat digunakan untuk mengobati sakit lever atau hati dan juga menghilangkan lemak dan kolestrol; daun bambu kuning dapat digunakan untuk mengobati radang paru-paru, asam urat, tuberkulosis (TBC) dan pereda batuk; batang bambu kuning dapat digunakan untuk mengobati gangguan pernapasan (Hassan et al., 2020).

Tanaman bambu kuning ini sering dimanfaatkan sebagai tanaman pagar karena warna bambunya yang unik yaitu kuning. Bambu kuning dapat diperbanyak dengan cara stek (rhizoma, rumpun, atau cabang), cangkok, dan kultur jaringan. Namun, cara termudah dan sering dilakukan adalah stek rumpun atau cabang. Umumnya, rumpun yang akan distek adalah rumpun yang tidak terlalu muda atau tidak terlalu tua.

## VII. PENGEMBANGAN KOLAM IKAN NILA MERAH DI TAMAN UNGU

### 7.1. Kondisi Umum Perairan Di Tempat Wisata Desa Serdang Wetan

Desa Serdang Wetan Kabupaten Tanggerang merupakan tempat wisata untuk memberi makan ikan dan tempat foto dengan keanekaragaman hayati yang ada, terdapat kolam cinta yang menjadi salah satu objek berfoto dan tempat memberi pakan ikan yang telah disediakan oleh pihak pengelola. Kolam Cinta memiliki kedalaman perairan sekitar 1-1,5 meter dengan luas area kolam sekitar 216 m<sup>2</sup>. Jenis ikan yang terdapat di kolam cinta adalah ikan nila. Ikan nila memiliki banyak keunggulan untuk dikembangkan karena sifat biologi yang menguntungkan seperti mudah dikembangbiakkan, pertumbuhannya cepat, pemakan segala (omnivora), daya adaptasi yang luas, dan toleransinya tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan (Gustiano 2008). Pengujian kualitas fisika kimia air dilakukan saat survey awal kegiatan. Parameter fisika kimia air yang diukur meliputi nilai oksigen terlarut, suhu, pH. Sampel air yang diambil dari tiap titik sampling kolam yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan di Laboratorium Lingkungan Akuakultur, Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Hasil Parameter uji kualitas air dapat dilihat di Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil pengukuran kualitas air**

Parameter	Titik Sampel			Nilai optimal
	1	2	3	
Suhu (°C)	28-30	28-30	28-30	25-30 (Handayani <i>et al.</i> 2013)
Ph	6-8,50	6,2-8	6-8	6-8,5 (Handayani <i>et al.</i> 2013)
Oksigen terlarut (mg L <sup>-1</sup> )	4-8	6,2-8,5	6,3-8	>1 (Effendi 2003)

Hasil pengamatan fisika kimia air menunjukkan bahwa masih berada dalam batas toleransi untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan Ikan Nila Merah.

## 7.2. Karakteristik Ikan Nila

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan air tawar yang termasuk dalam famili Cichlidae dan merupakan ikan asal Afrika (Boyd, 2004). Ikan ini merupakan jenis ikan yang di introduksi dari luar negeri, ikan tersebut berasal dari Afrika bagian Timur di sungai Nil, danau Tangayika, dan Kenya lalu dibawa ke Eropa, Amerika, Negara Timur Tengah dan Asia. Di Indonesia benih ikan Nila secara resmi didatangkan dari Taiwan oleh Balai Penelitian Perikanan Air Tawar pada tahun 1969. Ikan ini merupakan spesies ikan yang berukuran besar antara 200 - 400 gram, sifat omnivora sehingga bisa mengkonsumsi makanan berupa hewan dan tumbuhan (Amri dan Khairuman, 2003).

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) adalah ikan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan merupakan ikan budidaya yang menjadi salah satu komoditas ekspor. Departemen Perikanan dan Akuakultur FAO (Food and Agriculture Organization) menempatkan ikan Nila di urutan ketiga setelah udang dan salmon sebagai contoh sukses perikanan budidaya dunia. Ikan Nila termasuk ikan air tawar yang mempunyai Nilai ekonomis tinggi, memiliki kandungan protein tinggi dan keunggulan berkembang dengan cepat. Kandungan gizi ikan Nila yaitu protein 16-24%, kandungan lemak berkisar antara 0,2-2,2% dan mempunyai kandungan karbohidrat, mineral serta vitamin. Ikan Nila mempunyai pertahanan yang tinggi terhadap gangguan dan serangan penyakit. Namun demikian, tidak berarti tidak ada hama dan penyakit yang akan mempengaruhi kesehatan dan pertumbuhan ikan Nila, terlebih pada fase benih (Mulia, 2006).

Menurut Amri dan Khairuman (2003), ikan Nila tergolong ikan pemakan segala (Omnivore), sehingga bisa mengkonsumsi makanan, berupa hewan dan tumbuhan. Larva ikan Nila makanannya adalah, zooplankton seperti Rotifera sp., Daphnia sp., serta alga atau lumut yang menempel pada benda-benda di habitat hidupnya.

Nila dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada lingkungan perairan dengan kadar Dissolved Oxygen (DO) antara 2,0 - 2,5 mg/l. Secara umum Nilai pH air pada budidaya ikan Nila antara 5 - 10 tetapi Nilai pH optimum adalah berkisar 6 - 9.

Ikan Nila umumnya hidup di perairan tawar, seperti sungai, danau, waduk, rawa, sawah dan saluran irigasi, memiliki toleransi terhadap salinitas sehingga ikan Nila dapat hidup dan berkembang biak di perairan payau dengan salinitas 20 - 25‰ (Setyo, 2006).

Klasifikasi ikan nila merah adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata

Kelas : Pisces

Subkelas : Teleostei

Ordo : Perchomorphi

Subordo : Perchoidea

Famili : Chichlidae

Genus : Oreochromis

Spesies : Oreochromis sp

Strain : Hibrida

Ikan nila merah yang saat ini banyak dikembangkan di Indonesia merupakan ikan nila tetrahibrida yang merupakan hasil persilangan empat spesies yang berbeda dari genus *Oreochromis*, yaitu *Oreochromis mossambicus* (Mujair), *Oreochromis niloticus* (ikan nila), *Oreochromis hornorum*, dan *Oreochromis aureus* (Sucipto dan Prihartono, 2007).

Nila merah telah di budidayakan secara khusus oleh petani pembesar. Untuk ikan nila warna merah dan oranye terang mereka telah dipasarkan sebagai kakap merah dan kakap oranye. Nila merah hibrida merupakan satu-satunya aspek paling sukses dari penelitian dan produksi nila komersial selama dua puluh tahun terakhir. Nila merah hibrida ini lebih kuat dan tumbuh lebih cepat daripada orang tua murni nila merah itu sendiri. Hal yang lebih penting adalah warna merah terang dari ikan yang membuat nila merah lebih menarik bagi konsumen. Nila merah juga memiliki potensi komersial yang paling besar (Paul Gabbadon dkk, 2008). Bukan hanya bentuk dan warnanya saja yang menyerupai ikan kakap merah, namun rasa dagingnya pun tidak jauh berbeda dengan ikan kakap merah.



**Gambar 27. Ikan Nila**

### **7.3. Budidaya Ikan Nila**

Ikan nila hanya dapat berkembang pada suhu air yang hangat dan tidak dapat hidup pada air yang dingin. Berbeda dengan ikan mas yang dapat hidup di dalam air es sekalipun. Ikan ini dikenal dengan ikan tropis seperti Indonesia dengan suhu antara 23 - 32° C. Ikan nila tumbuh lebih cepat daripada ikan mas atau ikan lainnya. Ikan mas tidak bisa dikonsumsi dalam umur 4 bulan dari larva. Berbeda dengan ikan nila yang jika pemeliharaannya intensif, maka sudah dapat mencapai berat 200 gram per ekor. Sedangkan ikan mas tidak dapat mencapai berat itu dengan cara pemeliharaan yang sama. Selain itu, reproduksi ikan nila lebih mudah daripada ikan mas (Tegar Winasis, 2015).

Ikan nila terkenal sebagai ikan yang sangat tahan terhadap perubahan lingkungan hidup. Nila dapat hidup di lingkungan air tawar, air payau, dan air asin. Kadar garam air yang disukai antara 0 – 35 per mil. Ikan nila air tawar dapat dipindahkan ke air asin dengan proses adaptasi yang bertahap. Kadar garam air dinaikkan sedikit demi sedikit. Pemandahan ikan nila secara mendadak ke dalam air yang kadar garamnya sangat berbeda dapat mengakibatkan stres dan kematian ikan (Direktorat Jendral Perikanan, 2001). Air bersih, mengalir dan hangat merupakan habitat yang cocok untuk ikan nila, selain itu ikan ini mudah untuk dibudidayakan

dengan berbagai macam cara diantaranya seperti menggunakan kolam, keramba jaring apung, minapadi bahkan di kolam air payau.

Sistem budidaya ikan nila di kolam adalah yang paling banyak diusahakan di Indonesia. setidaknya ada tiga jenis usaha budidaya ikan nila yang memanfaatkan kolam, yaitu kolam air mengalir, kolam air deras, dan kolam terpal (Tim Karya Tani Mandiri, 2017). Pemilihan lahan untuk membudidayakan ikan nila secara teknis sebaiknya tidak jauh dari sumber air yang berkualitas baik, tidak tercemar oleh bahan – bahan kimia berbahaya seperti limbah industri, ketersediaannya yang kontinu, tanahnya yang subur serta bukan berada di daerah yang rawan banjir.

Menurut Tegar Winasis (2015) menyatakan ciri – ciri untuk mengetahui perbedaan ikan betina dan ikan jantan yaitu, pada ikan betina terdapat tiga buah lubang pada urogenetial yaitu dubur, lubang pengeluaran telur dan lubang urine. Ujung sirip pada ikan betina berwarna ke merah – merahan pucat tidak jelas, warna perut lebih putih, warna dagu putih dan jika perut ikan di striping tidak mengeluarkan cairan. Sedangkan untuk ikan jantan yaitu pada alat urogenetial terdapat dua buah lubang yaitu anus dan lubang sperma merangkap lubang urine. Ujung sirip pada ikan jantan berwarna kemerah – merahan terang dan jelas, warna perut lebih gelap atau kehitam – hitaman, warna dagu kehitam – hitaman dan kemerah – merahan dan jika perut ikan di striping mengeluarkan cairan.

## **VIII. PENGEMBANGAN ECOWISATA TAMAN HAYATI ATAU “TAMAN UNGU” MULAI PROMOSI SERTA SYSTEM PELAYANAN ECOWISATA**

### **8.1. Pengembangan Sistem Pelayanan Ekowisata Taman Hayati atau “Taman Ungu” dalam 6As of Tourism Destination Framework**

#### **8.1.1. Attraction (Atraksi)**

Komponen atraksi merupakan komponen paling utama dari suatu destinasi wisata. Daya tarik atau atraksi wisata yang dimiliki oleh Taman Hayati atau “Taman Ungu” yakni keanekaragaman hayati yang meliputi flora dan fauna yang memiliki ciri khas warna ungu sebagai warna khas Kabupaten Tangerang. Konsep daya tarik wisata dari sebuah taman yang merupakan area terbuka bagi masyarakat yang menyajikan keanekaragaman hayati serba ungu tentunya mempunyai keunikan sendiri.

Keanekaragaman hayati fauna yang menjadi daya tarik di destinasi ini adalah terdapat nila merah (*Oreochromis niloticus*) yang terdapat pada kolam ikan. Selain menjadi daya tarik wisata melalui *fish feeding* bagi wisatawan yang datang, nantinya nila merah di destinasi ini dapat dipanen dan menjadi manfaat ekonomi bagi pengelola destinasi. Pengembangan kedepan, keanekaragaman fauna dalam destinasi dapat dikembangkan dengan menambahkan jenis ikan lainya yang dapat menambah daya tarik wisata seperti jenis nila merah slayer ataupun jenis ikan lainya selama masih selaras dengan konsep “taman ungu” dan syarat hidup jenis ikan tersebut. Selain itu juga pengembangan keanekaragaman hayati fauna dapat dikembangkan dengan menambahkan fauna khas atau fauna ikon dari Kabupaten Tangerang yakni Ayam Wereng yang dapat menjadi tambahan daya tarik untuk menarik minat wisatawan berkunjung ke destinasi ini.

Sedangkan keanekaragaman hayati flora meliputi tanaman yang berwarna ungu. Pengembangan keanekaragaman hayati flora selanjutnya dapat juga memasukan tanaman khas dari Kabupaten Tangerang yakni tanaman Parakan. Selain itu tanaman peneduh yang ada dalam destinasi diharapkan merupakan tanaman produktif, sehingga

selain memberikan daya tarik wisata, keasrian juga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi pengelola destinasi.

### **8.1.2. Accessibility (Aksesibilitas)**

Komponen aksesibilitas ini terbagi menjadi dua bagian, yakni mobilitas fisik dan mobilitas digital. Keadaan mobilitas fisik yang meliputi rute dan kondisi jalan, dan ketersediaan transportasi menuju destinasi dapat dibilang masih kurang baik. Dari jalan raya menuju destinasi yaitu Jalan Raya PLP Curug kemudian Jalan Raya Curug di Serdang Wetan, akses jalan cukup baik, namun setelah keluar dari jalan raya dan menuju lokasi destinasi kondisi lebar jalannya cukup sempit, sehingga tidak memungkinkan untuk kendaraan roda empat dalam dua lajur berlawanan. Meskipun jarak dari jalan raya menuju ke lokasi tidak terlalu jauh kondisi ini merupakan salah satu kelemahan dari destinasi yang dapat mempengaruhi kunjungan. Selain akses jalan, ketersediaan transportasi umum juga merupakan elemen yang penting. Terdapat angkutan umum menuju lokasi destinasi wisata, namun angkutan umum tersebut hanya berhenti di jalan raya saja. Selanjutnya adalah mobilitas digital yang meliputi akses via *website*, *mobile application* dan *social media*. Pengelolaan akses digital yang terdapat dari destinasi ini meliputi *website*, *instagram*, dan kanal *youtube*. Selain itu juga sudah terdapat titik lokasi di *Google Maps*. Pengelolaan akses digital ini sangat penting di era sekarang, karena dengan *Internet of Things*, penyebaran informasi melalui akses digital semakin cepat.

### **8.1.3. Amenities (Kenyamanan)**

Komponen kenyamanan yang berasal dari fasilitas tentu sangat penting untuk mendukung kepuasan berwisata dari pengunjung. Pengembangan destinasi taman kehati atau taman ungu ini terdapat fasilitas berupa aula yang nantinya akan dapat difungsikan juga sebagai kedai makanan dan minuman untuk menunjang kebutuhan dasar konsumsi dari wisatawan. Selain itu juga terdapat fasilitas umum berupa tempat duduk, tempat sampah, toilet, dan wastafel. Fasilitas ini merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi oleh setiap destinasi wisata untuk menunjang kenyamanan

pengunjung saat berwisata. Kemudian dalam pengembangannya tentu harus terdapat tempat belanja souvenir khas destinasi. Selanjutnya dalam desain taman kehati atau taman ungu juga terdapat fasilitas atau properti pendukung wisata, diantaranya terdapat *deck* di pinggir kolam ikan untuk melakukan swafoto dan gazebo untuk menikmati suasana taman ungu.

#### **8.1.4. Available Packages (Ketersediaan Paket Wisata)**

Saat ini belum tersedia paket wisata yang menunjang dalam pengelolaan destinasi. Namun demikian, bukan berarti tidak terdapat potensi pada komponen ini. Seiring dengan berkembangnya daya tarik wisata dan aktivitas wisata di kawasan Desa Serdang Wetan, maka akan berkembang pula berbagai paket wisata.

Paket wisata merupakan kombinasi layanan dari berbagai pemangku kepentingan dengan tujuan untuk memudahkan wisatawan dalam akses produk dan memberikan pengalaman berwisata yang lebih baik. Taman kehati atau taman ungu yang menawarkan daya tarik keanekaragaman hayati dapat melakukan kerjasama dengan pemangku kepentingan lain terkait seperti peternak ikan dan petani tanaman hias maupun produktif. Paket wisata juga dapat dibuat melalui kerjasama dengan para penyedia barang konsumsi wisatawan seperti produsen makanan ataupun souvenir, dan juga kerja sama dapat dilakukan dengan objek wisata bentuk lainnya yang ada di sekitar Desa Serdang Wetan. Paket wisata juga dapat dibentuk melalui kerjasama dengan pemangku kepentingan yang mempunyai minat dalam keanekaragaman hayati, seperti, pelajar, hobist dan sebagainya.

#### **8.1.5. Activities (Aktivitas)**

Taman Kehati atau Taman Ungu menawarkan daya tarik wisata utamanya berupa keanekaragaman hayati. Aktivitas utama tentunya menikmati keunikan dan keasrian dari keanekaragaman hayati fauna dan flora yang ditawarkan. Selain menikmati keanekaragaman hayati, wisatawan juga dapat melakukan swafoto dan menikmati hidangan yang tersedia di kedai yang ada. Aktifitas pendukung dapat berupa edukasi bagi wisatawan yang ingin mengenal keanekaragaman hayati yang ditawarkan

destinasi. Aktivitas wisata tentunya akan berkembang seiringan dengan berkembangnya paket wisata yang ada. Desa Serdang Wetan terdapat usaha dengan bentuk lain selain wisata yakni pertanian, budidaya ikan, pemancingan, serta kue dan roti. Integrasi dari usaha ini tentu dapat menjadi kombinasi paket wisata yang dapat melahirkan aktivitas yang beragam bagi wisatawan bila dipadukan.

#### **8.1.6. Ancillary Services (Layanan Tambahan)**

Layanan tambahan adalah komponen layanan yang dapat menunjang pengalaman berwisata pengunjung. Lokasi destinasi wisata yang terlalu jauh dari pusat kecamatan membuat ketersediaan layanan tambahan ini signifikan. Ketersediaan layanan tambahan seperti ATM, Jasa Ekpedisi, Puskesmas, ketersediaan jaringan internet, Polsek, sarana peribadatan dan beragam jenis usaha perdagangan waralaba retail. Kekuatan layanan tambahan ini menjadi penguat layanan wisata bagi destinasi Taman Kehati atau Taman Ungu.

### **8.2. Pengembangan Media Promosi Ekowisata Taman Hayati atau “Taman Ungu”**

Promosi merupakan salah satu kunci penting dalam pemasaran produk atau layanan wisata yang dimiliki oleh suatu destinasi. Promosi memiliki peranan untuk mengkomunikasikan suatu destinasi wisata berserta dengan layanan yang tersedia agar dikenal masyarakat dan akhirnya menarik wisatawan untuk berkunjung, sehingga penting untuk mengetahui terlebih dahulu layanan wisata apa saja yang suatu destinasi wisata dapat tawarkan sehingga promosi layanan wisata akan tepat sasaran sesuai dengan segmentasi psikografis atau perilaku daripada wisatawan.

Berdasarkan hasil analisis komponen aktivitas dan kemungkinan layanan paket yang dapat dibentuk di destinasi, berikut adalah gambaran segmentasinya: Taman Kehati atau Taman Ungu mempunyai daya tarik wisata utama berupa keanekaragaman hayati yang dapat dinikmati oleh semua kalangan. Selain mempunyai fungsi daya tarik wisata keanekaragaman hayati juga mempunyai fungsi edukasi yang juga dapat dijual dalam paket layanan wisata. Kemudian kemungkinan paket wisata yang dapat dibentuk

melalui kerjasama dengan unit usaha lainnya seperti, paket makan siang atau liwet, paket memancing, paket edukasi keanekaragaman hayati dan budidaya pertanian atau perikanan. Segmentasi Aktivitas dan kemungkinan paket layanan wisata tersebut terangkum dalam Tabel berikut.

**Tabel 4. Segmentasi Potensi Layanan Wisata Taman Kehati atau Taman Ungu**

Layanan Wisata	Segmentasi			Posisi	Target Promosi
	Geografis	Demografis	Psikografis		
Taman Kehati Serba Ungu	Warga Desa Warga Kecamatan Warga Kabupaten	Semua tingkat usia, pendidikan, dan pendapatan	Perseorangan, Grup, Keluarga.	Taman Kehati pertama di Kabupaten Tangerang	Umum
Edukasi Keanekaragaman Hayati	Warga Desa Warga Kecamatan Warga Kabupaten	Usia Pelajar, Tingkat pendidikan menengah	Wisata Edukatif	Wisata edukasi kehati pertama di Kabupaten Tangerang	<i>Ecotourist</i> , Siswa, Sekolah (TK-SMA)
<b>Pengembangan Paket Wisata</b>					
Paket Makan Siang	Warga Desa Warga Kecamatan Warga Kabupaten	Semua tingkat usia, pendidikan, dan pendapatan	Keluarga, Grup (Arisan, Hobi, dsb)	Alternatif tempat dan acara makan siang	Umum, dan kelompok
Paket Edukasi Pertanian - Perikanan	Warga Desa Warga Kecamatan Warga Kabupaten	Usia Pelajar, Tingkat pendidikan menengah	Wisata Edukatif	Alternatif wisata edukasi pertanian dan perikanan di Kabupaten Tangerang	<i>Ecotourist</i> , Siswa, Sekolah (TK-SMA)
Paket Memancing	Warga Desa Warga Kecamatan Warga Kabupaten	Semua tingkat usia, pendidikan, dan pendapatan	Penggemar memancing	Alternatif wisata pancing	<i>Niche Market</i> (Penggemar Mancing)

Selain memberikan informasi yang jelas, konten promosi juga harus dapat memberikan daya tarik bagi target promosi. Konten promosi harus memenuhi informasi dasar yang meliputi identitas, alamat, layanan wisata, harga layanan, manfaat

layanan dan kontak. Informasi selanjutnya adalah mengenai keunggulan dari destinasi yang meliputi keunikan daya tarik, spot – spot menarik, kegiatan atau kunjungan yang telah dilakukan, maupun iklan yang tujuan akhirnya adalah untuk publisitas dari destinasi wisata. Terdapat berbagai ragam bentuk konten promosi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan promosi, diantaranya adalah *copywriting*, gambar atau foto, video, *microblog* dan sebagainya.

Media digital merupakan media yang paling mudah dan paling cepat untuk mempromosikan konten. Saat ini media digital yang meliputi *Website*, *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *Tiktok* dan *Youtube* merupakan saluran media yang mempunyai tingkat publisitas yang tinggi. Media digital atau kelompok media sosial tersebut mempunyai masing-masing keunggulan dan kelebihan.

Pada tabel berikut tercantum rencana pengembangan media promosi bagi Taman Hayati atau Taman Ungu. Layanan wisata dan paket wisata yang mungkin dikembangkan dipromosikan melalui konten dan media yang telah disesuaikan bentuknya. Pengembangan media promosi tentu dibutuhkan kekonsistenan dari pengelola, karena selain konten promosi harus bersifat informatif dan menarik, tentunya konten tersebut juga harus *up to date* atau berisikan informasi terbaru dari destinasi wisata.

**Tabel 5. Pengembangan Media Promosi Taman Kehati atau Taman Ungu**

Layanan Wisata	Konten		Bentuk Konten	Media Promosi
	Informasi Dasar	Informasi Keunggulan		
Taman Kehati Serba Ungu	Identitas, Alamat, Daya Tarik, Harga Tiket, Kontak	Daftar Kehati, Spot Menarik.	<i>Copywriting</i> , Foto, Video.	<i>Website Facebook Twitter Instagram Tiktok Youtube</i>
Edukasi Keanekaragaman Hayati	Identitas, Alamat, Harga Tiket, Kontak.	Daftar Kehati, Materi Edukasi Kehati	<i>Copywriting</i> , Microblog, Foto, Video.	<i>Website Facebook Twitter Instagram Youtube</i>
<b>Pengembangan Paket Wisata</b>				
Paket Makan Siang	Identitas, Alamat, Harga Paket, Kontak.	Daftar Paket Unggulan, Benefit Paket. Promo	<i>Copywriting</i> , Foto, Video	<i>Website Facebook Twitter Instagram Tiktok Youtube</i>

<b>Layanan Wisata</b>	<b>Konten</b>		<b>Bentuk Konten</b>	<b>Media Promosi</b>	
	<b>Informasi Dasar</b>	<b>Informasi Keunggulan</b>			
Paket Edukasi Pertanian - Perikanan	Identitas, Alamat, Harga Paket, Kontak.	Daftar Paket Unggulan, Materi Edukasi, Promo	<i>Copywriting,</i> Microblog, Foto, Video.	<i>Website</i>	<i>Facebook</i> <i>Instagram</i> <i>Youtube</i>
Paket Memancing	Identitas, Alamat, Harga Paket, Kontak.	Daftar Paket Unggulan, Benefit Paket. Promo	<i>Copywriting,</i> Foto, Video	<i>Website</i>	<i>Facebook</i> <i>Instagram</i> <i>Youtube</i>

## **IX. PENGEMBANGAN MASA DEPAN**

BUMDES Serdang Tirta Kencana di Desa Serdang Wetan memiliki beberapa rencana kedepannya diantaranya:

### **1. Embung air**

Lahan desa yang direncanakan hamper seluas 4,5 hektar. Lahan tersebut berusaha untuk mengatasi kekeringan pada saat musim kemarau (Hadi, 2020). Sehingga lokasi tersebut dapat didesain untuk kolam renang, taman bermain, wisata kuliner, 67edung Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Serdang Tirta Kencana, serta bangunan penunjang lainnya. Pengairan tersebut dapat juga digunakan untuk mengairi kolam-kolam ikan di BUMDES, serta mengalirkan ke persawahan petani.

### **2. Edukasi Wisata,**

Ketua BUMDES Serdang Tirta Kencana telah merencanakan menjadikan BUMDes tersebut sebagai kampung ikan dan kegiatan usaha kuliner lainnya, namun jika musim kemarau airnya bisa dimanfaatkan untuk mengalirkan ke persawahan petani. Wisata edukasi ini membuat BUMDes menjadi sarana untuk pembelajaran sekaligus lokasi wisata. Mulai dari edukasi untuk budidaya ikan, pengolahan dan juga berenang. Desa ini sudah sering dikunjungi oleh Dewan Propinsi Komisi V, Kepala Dinas DPMPD, Kabid Pemberdayaan Masyarakat, BAPEDA Bid.Ekonomi Daerah, Desa Maluku Utara, Kepal Dinas Propinsi, dan Universitas UMN. BUMDes Serdang Tirta Kencana juga sudah melakukan kerjasama SGU (Hadi, 2020).

### **3. Bandara Budiarto**

**Bandar Udara Budiarto** adalah bandar udara yang terletak di kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, Banten. Yang dibangun tahun 1952 sebagai tempat latihan calon pilot maupun personel penerbangan lainnya yang sedang menempuh Pendidikan (Anonim, 2021e). Saat ini dipergunakan oleh Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) maupun beberapa Sekolah Penerbangan milik swasta. Bandara seluas

360ha ini berada di ketinggian 46 meter dari permukaan laut dan memiliki dua landasan pacu yakni:

- Landasan pacu dengan permukaan aspal sepanjang 1.602 meter
- Landasan pacu dengan permukaan aspal sepanjang 1.821 meter

#### **4. Ekowisata Nu Desa**

Desa ini mempunyai wisata ekologi yaitu wisata yang berbasis alami, lingkungan, mengajarkan daya dukung alam sehingga masyarakat lebih sadar dan ramah terhadap lingkungan. Pada saat ini BUMDes sedang melaksanakan sertifikasi CHSE atau Cleanlines (Kebersihan), Health (Kesehatan), Safety (Keamanan), dan Environment Sustainability (Kelestarian Lingkungan) (admin, 2021).

## X. KESIMPULAN DAN SARAN

### 10.1. Kesimpulan

Pengembangan keanekaragaman hayati perlu terus dilakukan untuk mendapatkan manfaat dari 3 fungsi keanekaragaman hayati yaitu Fungsi Ekosistem, Fungsi Jasa Ekosistem, serta Fungsi Estetika dan Budaya. Pengembangan ini juga mendapatkan dua nilai yaitu nilai intrinsik dan nilai ekstrinsik dari pemanfaatan potensi tersebut. Pengembangan taman kehati ini nantinya diharapkan bisa menjadi ciri taman yang melambangkan Kabupaten Tangerang.

Pengembangan Keanekaragaman Hayati di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang secara garis besar bertujuan untuk mengembangkan taman keanekaragaman hayati yang dapat dijadikan sebagai obyek *ecowisata* dan memiliki dampak ekonomis untuk kesejahteraan masyarakat di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang. Adapun secara khusus tujuan kegiatan ini sebagai berikut :

1. Penataan dan pemetaan lanskap untuk pengembangan taman keanekaragaman hayati (*Purple Garden*).
2. Pengembangan taman keanekaragaman hayati ungu (*purple garden*) dengan berbagai tanaman yang unik dan menarik yang berwarna ungu.
3. Pengembangan kolam ikan koi di taman keanekaragaman hayati.
4. Pengembangan Ecowisata Taman Hayati atau "*Purple Garden*" mulai promosi serta sistem pelayanan ecowisata.

Kegiatan ini dilakukan pada bulan Maret 2021 sampai Juni 2021. Lokasi penelitian dilakukan di BUMDES Serdang Tirtakencana Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, Jawa Barat.

Penanaman tanaman di taman kehati memiliki tema "Taman Ungu" nanti taman akan dibangun sesuai dengan desain taman yang sudah disepakati. Adapun tanaman-tanaman yang akan ditanam yang dominan memiliki bunga atau daun yang berwarna ungu, dan akan diberikan pelengkap tanaman yang warna lainnya. Sedangkan kolam

ikan dilakukan penebaran dengan menggunakan ikan nila yang dapat bertahan pada kondisi air di Desa Serdang Wetan.

Secara potensi dan daya dukung, BUMDES Serdang Tirta Kencana di Desa Serdang Wetan memiliki beberapa potensi yang dapat menjadi rencana kedepannya antara lain: 1. Embung air; 2. Edukasi Wisata; 3. Bandara Budiarto; dan 4. Ekowisata Nu Desa. Pengembangan Sistem Pelayanan Ekowisata Taman Hayati atau “Taman Ungu” menggunakan *6As of Tourism Destination Framework* yaitu dengan daya tarik taman ungu, pemberian pakan ikan, wisata selfi yang disatukan dalam beberapa paket layanan wisata.

## **10.2. Saran**

Potensi tersebut dapat optimal dengan penggunaan sumberdaya alam yang baik didukung oleh manajemen yang baik pula. Sehingga kedepannya perlu juga pembinaan dan pendampingan untuk manajemen sumberdaya di desa tersebut dengan melibatkan masyarakat setempat agar masyarakat merasa memiliki sumberdaya dan dapat memanfaatkan secara optimal untuk kemaslahantan bersama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2021. Komite III DPD RI Dukung Desa Wisata Serdang Wetan Penuhi Sertifikat CHSE. Serdangwetan.desa.id tanggal 3 Juni 2021. (diunduh dari <https://www.serdangwetan.desa.id/2021/06/03/komite-iii-dpd-ri-dukung-desa-wisata-serdang-wetan-penuhi-sertifikat-chse/>, diunduh tanggal 2 november 2021).
- Anonim. 2016. Gambaran Umum Kecamatan Legok. Tangerangkab.go.id tanggal 28 Desember 2016. (diunduh dari <https://tangerangkab.go.id/legok/profile-skpd/show/242/78>, diunduh tanggal 2 november 2021).
- Anonim. 2020a. Sukses Berdayakan Warga Desa Lewat Kampung Ikan, Serdang Wetan Masuk Desa BRILian 2021. Serdangtirtakencana.com tanggal 11 Desember 2020. (diunduh dari [https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita\\_detail/5dfe95075fd78](https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita_detail/5dfe95075fd78), diunduh tanggal 2 november 2021).
- Anonim. 2021a. Rapat Dengar Pendapat Umum (RDPU) Komite III DPD RI. Serdangtirtakencana.com tanggal 25 Mei 2021. (diunduh dari [https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita\\_detail/60ae704e618bb](https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita_detail/60ae704e618bb), diunduh tanggal 2 november 2021).
- Anonim. 2021b. Bangkitkan Ekonomi Masa Pandemi dan Penguatan Ketahanan Pangan Desa Wisata Serdang Wetan. Serdangtirtakencana.com tanggal 12 Agustus 2021. (diunduh dari [https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita\\_detail/611bd834d5f19](https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita_detail/611bd834d5f19), diunduh tanggal 2 november 2021).
- Anonim. 2021c. 300 Besar Anugerah Desa Wisata Indonesia 2021. Serdangtirtakencana.com tanggal 18 Agustus 2021. (diunduh dari [https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita\\_detail/611e6e140fe3d](https://serdangtirtakencana.com/gurita/berita_detail/611e6e140fe3d), diunduh tanggal 2 november 2021).
- Anonim. 2021d. Potensi Wisata BUMDes Serdang Tirta Kencana. Serdangtirtakencana.com tanggal 18 Agustus 2021. (diunduh dari <https://serdangtirtakencana.com/gurita>, diunduh tanggal 2 november 2021).
- Anonim. 2021e. Bandara Udara Budiarto Wikipedia.org. tanggal 18 Agustus 2021. (diunduh dari [https://id.wikipedia.org/wiki/Bandar\\_Udara\\_Budiarto](https://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara_Budiarto), diunduh tanggal 2 november 2021).

- Arief, A. 1994. Hutan Hakikat Dan Pengaruh Terhadap Lingkungan. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Arief, A. 2001. Hutan dan Kehutanan. Kanisius Yogyakarta.
- Arif M.Y, Nurhayati H, Harini S, Nugroho S.M.S, Hariadi M. 2020. Decentralized Tourism Destinations Rating System Using 6AsTD Framework dan Blockchain. *Paper presented on 2020 International Conference on Smart Technology and Applications (ICoSTA)*, Surabaya, 20 Februari 2020
- Bappenas. 2004. Wilayah Kritis Keanekaragaman Hayati di Indonesia. Jakarta: Direktorat Pengendalian Sumber Daya Alam di Lingkungan Hidup.
- Barba-Espin G, Glied S, Crocoll C, Dzhanfezova T, Joernsgaard B, Okkels F, Lutken H, Muller R. 2017. Foliar-Applied Ethephon Enhances The Content of Anthocyanin of Black Carrot Roots (*Daucus carota* ssp. sativus var. atropubens Alef.). *BMC Plant Biology* 17 (70): 1-11. doi: 10.1186/s12870-017-1021-7.
- Barnes, B. V., Donald, R.Z., Shirley, R.D., and Stephen, H. S. 1997. Forest Ecology. 4th Edition. John Wiley and Sons Inc. New York. 349-588 p.
- Blancke R. 2016. Tropical fruits and other edible plants of the world: An illustrated guide. Ithaca p. 164. New York: Comstock Publishing Associates.
- Buhalis D, Spada A. 2000. Destination Management Systems: Criteria for Success-An Exploratory Research. *Information Technology & Tourism, Vol 3:41-58*
- Chaiyasut C, Sivamaruthi BS, Pengkumsri N, Sirilun S, Peerajan S, Chaiyasut K, Kesika P. 2016. Anthocyanin Profile and Its Antioxidant Activity of Widely Used Fruits, Vegetables, and Flowers in Thailand. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* 9 (6): 218 – 224.
- Drobnicka N, Sutor K, Kumorkiewicz-Jamro A, Spórna-Kucab A, Antonik M, Dziedzic E, Świergosz T, Ortyl J, Wybraniec S. 2020. Phytochemical molecules from the decarboxylation of gomphrenins in violet *Gomphrena globosa* L. Floral Infusions from Functional Food. *Int. J. Mol. Sci.* 21 (22): 8834. <https://doi.org/10.3390/ijms21228834>.
- Du H, Wu J, Ji KX, Zeng QY, Bhuiya MW, Su S, Shu QY, Ren HX, Liu ZA, Wang LS. 2015. Methylation Mediated by An Anthocyanin, O-Methyltransferase, Is Involved in Purple Flower Coloration in Paeonia. *Journal of Experimental Botany* 66 (21): 6563-6577.
- Fachrul, M. (2012). Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara. Jakarta.

- Ferreres F, Gil-Izquierdo A, Valentão P, Andrade PB. 2011. Structural characterization of phenolics and betacyanins in *Gomphrena globosa* by high-performance liquid chromatography-diode array detection/electrospray ionization multi-stage mass spectrometry. *Rapid. Commun. Mass. Spectrom.* 25: 3441-3446.
- Garzoli S, Laghezza Masci V, Franceschi S, Tiezzi A, Giacomello P, Ovidi E. 2021. Headspace/GC–MS Analysis and Investigation of Antibacterial, Antioxidant and Cytotoxic Activity of Essential Oils and Hydrolates from *Rosmarinus officinalis* L. and *Lavandula angustifolia* Miller. *Foods.* 10 (8): 1768. <https://doi.org/10.3390/foods10081768>.
- Godoi KdSP, Spósito JCV, Rocha AdN, Candido LS, Silva CAM, Lemke AP, da Silva SV, Scalon SdPQ, de Carvalho EM, Mussury RM. 2021. Mutagenicity in *Tradescantia pallida* as an indicator of the effect of air pollution and human health. *Atmosphere.* 12 (9): 1185. <https://doi.org/10.3390/atmos12091185>.
- Golubkina N, Logvinenko L, Novitsky M, Zamana S, Sokolov S, Molchanova A, Shevchuk O, Sekara A, Tallarita A, Caruso G. 2020. Yield, Essential Oil and Quality Performances of *Artemisia dracunculus*, *Hyssopus officinalis* and *Lavandula angustifolia* as Affected by Arbuscular Mycorrhizal Fungi under Organic Management. *Plants.* 9 (3): 375. <https://doi.org/10.3390/plants9030375>.
- Hadi, Sofyan. 2020. BUMDES Serdang Tirta Kencana Mimpikan Embung Air (Situ) Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat. Tangerang.indonesiasatu.co.id tanggal 14 November 2020. (di unduh dari <https://tangerang.indonesiasatu.co.id/bumdes-serdang-tirta-kencana-mimpikan-embung-air-situ-untuk-meningkatkan-perekonomian-masyarakat>, di unduh tanggal 2 november 2021).
- Han F, Ju Y, Ruan X, Zhao X, Yue X, Zhuang X, Qin M, Fang Y. 2017. Color, Anthocyanin, and Antioxidant Characteristics of Young Wine Produced from Spine Grapes (*Vitis davidii* Foex) in China. *Food & Nutrition Research* 61: 1 – 11.
- Hassan MZ, Roslan SA, Sapuan SM, Rasid ZA, Mohd Nor AF, Md Daud MY, Dolah R, Mohamed YMZ. Mercerization Optimization of Bamboo (*Bambusa vulgaris*) Fiber-Reinforced Epoxy Composite Structures Using a Box–Behnken Design. *Polymers* 12 (6): 1367. <https://doi.org/10.3390/polym12061367>.
- Indrawan Mochamad. Richard B. Premack. Jatna Supriatna. 2007. Biologi Konservasi. Edisi Revisi. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. PT Bumi Aksara. Jakarta.

- Khan Z, Yousif B, Islam M. 2017. Fracture behaviour of bamboo fiber-reinforced epoxy composites. *Compos. Part B Eng.* 116: 186-199.
- Lee YM, Yoon Y, Yoon H, Park HM, Song S, Yeum KJ. 2017. Dietary Anthocyanins againts Obesity and Inflammation. *Nutrients* 9: 2-15. doi: 10.3390/nu9101089.
- Li Y, Jiang L, Xiong C, Peng W. 2015. Effect of different surface treatment for bamboo fiber on the crystallization behavior and mechanical property of bamboo fiber/nanohydroxyapatite/poly (lactic-co-glycolic) composite. *Ind. Eng. Chem. Res.* 54: 12017-12024.
- Liu XF, Li XM, Zhang PJ, Xu YX, Fang L, Zhang GW. 2015. Research progress of *Jacaranda mimosifolia* and the development prospects. *Eucalypt Sci. Tech.* 32: 51-55.
- Lyczko J, Jałoszyński K, Surma M, Masztalerz K, Szumny A. 2019. HS-SPME Analysis of True Lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) Leaves Treated by Various Drying Methods. *Molecules.* 24 (4): 764. <https://doi.org/10.3390/molecules24040764>.
- Marsono, 1977 Diskripsi Vegetasi dan Tipe-tipe Vegetasi Tropika. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta
- Martin J, Navas MJ, Jimenez Moreno AM, Asuero AG. 2017. Anthocyanin Pigments: Importance, Sample Preparation and Extraction. Chapter 5: Phenolic Compound – Natural Sources, Importance and Application 117 - 152. DOI: 10.5772/66892.
- Michael,P. 1995. Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Miyajima I, Takemura C, Kobayashi N, Soto MS, Facciuto G. 2011. Flower bud initiation and Development of *Jacaranda mimosifolia* (*Bignoniaceae*) in Japan. In *Proceedings of the VII International Symposium on New Floricultural Crops* 1000, Buenos Aires, Argentina, pp. 71-76.
- Mukhtar I, Ruiting L, Ibatsam K, Ruanni C, Yuning C, Chen L, Jianming C. 2021. First Report of Powdery Mildew Caused by *Podosphaera xanthii* on *Cuphea hyssopifolia* (*Lythraceae*) in China. *Plant Disease.* <https://doi.org/10.1094/PDIS-03-21-0545-PDN>.
- Naseer S, Hussain S, Naeem N. 2018. The phytochemistry and medicinal value of *Psidium guajava* (guava). *Clin Phytosci* 4 (32). <https://doi.org/10.1186/s40816-018-0093-8>.

- Pham TNT, Bach LG, Nguyen TT, Hoang TTH, Nguyen TLT, Nguyen NT, Le TD. 2021. Alfa glucosidase inhibitory, anti inflammatory activities and a new furanocoumarin derivative of *Ruellia tuberosa*. *Nat. Prod. Res.* 35 (22): 4248-4255. <https://doi.org/10.1080/14786419.2019.1696790>.
- Pires TCSP, Dias MI, Calhelha RC, Carvalho AM, Queiroz MJR, Barros L, Ferreira IC. 2015. Bioactive Properties of *Tabebuia impetiginosa*-Based Phytopreparations and Phytoformulations: A Comparison between Extracts and Dietary Supplements. *Molecules* 20: 22863-22871.
- Putri NKM, Gunawan IWG, Suarsa IW. 2015. Aktivitas Antioksidan Antosianin dalam Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Analisis Kadar Totalnya. *Jurnal Kimia* 9 (2): 243 – 251.
- Ryan RYM, Fernandez A, Wong Y, Miles JJ, Cock IE. 2021. The medicinal plant *Tabebuia impetiginosa* potently reduces pro-inflammatory cytokine responses in primary human lymphocytes. *Scientific Reports* 11: 5519.
- Saati EA, Theovilla RRD, Simon BW, Aulanni'am. 2011. Optimalisasi Fungsi Pigmen Bunga Mawar Sortiran sebagai Zat Pewarna Alami dan Bioaktif pada Beberapa Produk Industri. *Jurnal Teknik Industri* 12 (2): 133-140.
- Saati EA. 2014. Eksplorasi Pigmen Antosianin Bahan Hayati Lokal Pengganti Rodhamin B dan Uji Efektivitasnya pada Beberapa Produk Industri/Pangan. *Jurnal Gamma* 9 (2): 1-12.
- Sampath KNS, Sarbon NM, Rana SS. 2021. Extraction of bioactive compounds from *Psidium guajava* leaves and its utilization in preparation of jellies. *AMB Expr* 11 (36). <https://doi.org/10.1186/s13568-021-01194-9>.
- Santoni A, Darwis D, Syahri S. 2013. Isolasi Antosianin dari Buah Pucuk Merah (*Syzygium campanulatum* Korth.) serta Pengujian Antioksidan dan Aplikasi sebagai Perwarna Alami. Prosiding Seminar dan Rapat Tahunan Bidang MIPA BKS PTN Wilayah Barat Tahun 2013 1 - 10. ISBN: 978-602-98559-2-0.
- Soerianegara, I. 1996. Beberapa pemikiran tentang Pengelolaan Hutan Lindung. Gagasan, Pemikiran dan Karya Prof. Dr. Ir. H. Ishemat Soerianegara, Msc. Disunting oleh E. Suhendang, C. Kusuma, Istomo dan L. Syaufina. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutoyo. (2010). Keanekaragaman Hayati Indonesia. *Buana Sains*, 10, 101–106. <https://jurnal.unitri.ac.id/>
- Suvindran N, Feiran L, Yunlu P, Xuezheng Z. 2018. Characterization and Bioreplication of *Tradescantia pallida* Inspired Biomimetic Superwettability for Dual Way

Patterned Water Harvesting. *ADMI* 5 (19).  
<https://doi.org/10.1002/admi.201800723>.

- Tran HM, Huertas A, Moreno A. 2017. (SA)<sup>6</sup>: A New Framework for the Analysis of Smart Tourism Destination. A Comparative Case Study of Two Spanish Destinations. *Proceeding of the International Seminar on Smart Tourist Destinations: New Horizon in Tourism Research and Management page* :190-214 Alicante-Spanyol, 26-27 Oktober 2017.
- Trojak M dan Skowron E. 2017. Role of Anthocyanins in High-Light Stress Response. *World Scientific News* 81 (2): 150-168.
- Trujillo-Correa AI, Quintero-Gil DC, Diaz-Castillo F. 2019. In vitro and in silico anti-dengue activity of compounds obtained from *Psidium guajava* through bioprospecting. *BMC Complement Altern Med* 19 (298).  
<https://doi.org/10.1186/s12906-019-2695-1>.
- Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten. 2021. Laporan Akhir Kuliah Kerja Nyata (Kukerta) Kerja Sosial Penguatan Moderasi Beragama Dan Pencegahan Penyebaran Covid19 Di Era 4.0 Tahun Akademik 2020/2021 Kelompok Serdang Wetan “Mengedukasi Masyarakat Terhadap Pembelajaran dan Pencegahan COVID-19 dalam Adaptasi Kehidupan Baru” Lokasi Desa/Kel : Serdang Wetan Kecamatan : Legok Kab/Kota : Tangerang Waktu : Senin, 08-25 September 2020. Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten Tahun 2020/2021. (Diunduh dari [http://repository.uinbanten.ac.id/6009/1/LAPORAN\\_AKHIR\\_KUKERTA-KS\\_Siti\\_Nurlatifah.pdf](http://repository.uinbanten.ac.id/6009/1/LAPORAN_AKHIR_KUKERTA-KS_Siti_Nurlatifah.pdf), diunduh tanggal 2 november 2021).
- Xie C, Zhang G, Jim C, Liu X, Zhang P, Qiu J, Liu D. 2021. Bioclimatic Suitability of Actual and Potential Cultivation Areas for *Jacaranda mimosifolia* in Chinese Cities. *Forests* 12 (951). <https://doi.org/10.3390/f12070951>.
- Yuniwati M, Ovitasaki F, Wulandari D. 2013. Pengambilan Zat Warna Alami Anthosianin Dari Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L). *Jurnal Teknologi Technoscientia* 5 (2).
- Zhang J, Hunto ST, Yang Y, Lee J, Cho JY. 2020. *Tabebuia impetiginosa*: A Comprehensive Review on Traditional Uses, Phytochemistry, and Immunopharmacological Properties. *Molecules*. 25 (18): 4294.  
<https://doi.org/10.3390/molecules25184294>