

**IDENTIFIKASI DAN PENGAYAAN JENIS TANAMAN
DI TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI
KOTA PEMATANGSIANTAR**

Marulam MT Simarmata^{1)*}, Tioner Purba²⁾, Kurnia Intan Sari Purba³⁾, Suparmo Sinaga⁴⁾, Agung Susilo⁵⁾, Marthin Evando Siahaan⁶⁾, Eko Febriyanto⁷⁾, Reimbon Manurung⁸⁾, Nur Abdi Aprilianto⁹⁾

^{1),2)} Dosen Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun,
^{3),4),5),6),7),8),9)} Mahasiswa Prodi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun,
e-mail:simarmatamarulam@gmail.com

Abstract

Biodiversity is the condition among diverse living things from all sources, including land, oceans, aquatic ecosystems, and ecological complexes, including diversity within species among species and their ecosystems. The construction of Biodiversity Parks (Taman Kehati) in every district and city is an effort to answer this issue. The problem with the Pematangsiantar Biodiversity Park is that it has not yet documented the number and types of plant species, design and maps of the distribution of plant vegetation. The activity of identifying plant types found in the Pematangsiantar City Biodiversity Park location was carried out using a method that was carried out using Artificial Intelligence (AI) technology, namely by utilizing the PlantNet application using a smartphone. There are 51 types of the Pematangsiantar City Biodiversity Park and two types have not been identified. Species enrichment activities were also carried out to increase the collection of plant species in the Pematangsiantar City Biodiversity Park. There are 10 types of trees planted as enrichment in the Biodiversity Park based on the function and purpose of the plants' existence.

Keywords: Biodiversity, Identifikation, Enrichment

Abstrak

Keanekaragaman hayati adalah keadaan diantara makhluk hidup yang beraneka ragam dari semua sumber, termasuk daratan, lautan, ekosistem akuatik, dan kompleks ekologis termasuk juga keanekaragaman dalam spesies diantara spesies dan ekosistemnya. Pembangunan Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) di setiap kabupaten dan kota merupakan upaya menjawab isu tersebut. Permasalahan Taman Kehati Pematangsiantar belum terdokumentasinya jumlah dan jenis spesies tanaman, desain, dan peta sebaran vegetasi tanaman. Kegiatan identifikasi jenis tanaman yang terdapat di lokasi Taman Kehati Kota Pematangsiantar dilaksanakan dengan metode yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI) yakni dengan memanfaatkan aplikasi PlantNet dengan menggunakan smartphone. Taman Kehati Kota Pematangsiantar terdapat 51 jenis dan dua jenis belum teridentifikasi. Kegiatan pengayaan jenis juga dilakukan untuk menambah koleksi jenis tanaman yang ada di Taman Kehati Kota Pematangsiantar. Terdapat 10 jenis pohon yang ditanam sebagai pengayaan di Taman Kehati didasarkan pada fungsi, tujuan dari keberadaan tanaman.

Kata Kunci: Keanekaragaman, Identifikasi, Pengayaan

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati adalah keadaan diantara makhluk hidup yang beraneka ragam dari semua sumber, termasuk daratan, lautan, ekosistem akuatik, dan kompleks ekologis termasuk juga

keanekaragaman dalam spesies diantara spesies dan ekosistemnya.

Indonesia merupakan salah satu negara megabiodiversiti di dunia karena memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang melimpah. Indonesia menempati urutan kedua terkaya setelah Brazil dalam keanekaragaman hayati dan tingkat endemisitasnya (BAPPENAS, 2003). Indonesia diperkirakan memiliki 90 tipe ekosistem, mulai dari puncak salju di puncak Jayawijaya, hutan alpin, sub alpin, hutan pegunungan sampai dataran rendah, hutan pantai, padang rumput, savana, lahan basah, estuaria, mangrove dan pesisir, pantai, mencakup padang lamun dan terumbu karang sampai ekosistem laut dalam (BAPPENAS, 2003)

Indonesia juga merupakan negara yang sangat kaya akan spesies, meskipun luasnya hanya 1,3% dari luas dunia namun memiliki sekitar 17% dari jumlah spesies dunia (Adisoemarto & Rifai, 1994). Dalam hal keanekaragaman hayati tumbuhan, Indonesia menempati urutan kelima di dunia dengan lebih dari 38.000 spesies (55% endemik). Keanekaragaman spesies palem Indonesia merupakan tertinggi di dunia dengan 477 spesies (225 endemik). Lebih dari setengah pohon penghasil kayu (350) bernilai ekonomis (anggota family Dipterocarpaceae) ditemukan di Indonesia, 155 diantaranya merupakan endemic Kalimantan (Dephut 1994: Newman, 1999).

Keanekaragaman yang kita lihat hari ini adalah hasil evolusi milyaran tahun lalu yang dibentuk oleh proses alam dan semakin meningkat akibat adanya pengaruh manusia. Hal ini membentuk jaringan kehidupan, di mana manusia menjadi bagian integral dan bergantung sepenuhnya. Saat ini telah diidentifikasi sekitar 2.1 juta spesies, sebagian besar merupakan organisme kecil seperti serangga. Para ilmuwan percaya bahwa sebenarnya terdapat sekitar 13 juta spesies, meskipun menurut perkiraan UNEP ada 9 - 52 juta spesies yang ada di bumi (Mora et al., 2011).

Aktivitas manusia pada tiga dekade penghujung abad 20 telah menghilangkan keanekaragaman hayati dalam jumlah yang

sulit diukur. Sementara, dengan keterbatasan pengetahuan yang kita miliki, kita tidak mungkin dapat mengukur nilai kerugian sosial, ekonomi dan ekologis yang ditimbulkannya. Diperkirakan 15 – 20 % dari 10 juta sampai 30 juta spesies tumbuhan dan satwa di dunia punah antara tahun 1980 sampai 2000, dan jika tidak ada perbaikan sikap manusia dalam memperlakukan alam, banyak spesies lagi akan punah pada dekade awal abad 21 ini. Ditaksir ratusan spesies akan punah setiap hari dalam 20 – 30 tahun yang akan datang (Ledec & Goodland, 1992).

Laju kepunahan spesies tumbuhan dapat dipastikan sejalan atau lebih tinggi dari laju penggundulan hutan (deforestasi). Meskipun diperkirakan memiliki laju kepunahan yang lebih tinggi dari laju kepunahan satwa, namun upaya perlindungan hukum masih kurang maksimal. Pencagarannya suatu kawasan terutama diperuntukkan bagi konservasi spesies satwa atau keunikan ekosistem. Jarang terjadi cagar ditetapkan untuk tujuan konservasi spesies tumbuhan secara khusus (Gunawan, 2003).

Ancaman kepunahan keanekaragaman hayati dan usaha konservasi exsitu merupakan salah satu isu strategis yang dihadapi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Pembangunan Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) di setiap kabupaten dan kota merupakan upaya menjawab isu tersebut. Pembangunan Taman Kehati merupakan implementasi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) dan menjadi salah satu upaya penyelamatan spesies - spesies pohon yang terancam karena pemanfaatan maupun karena proses alami.

Keberlanjutan keanekaragaman hayati harus dijamin keberadaannya melalui upaya pelestarian spesies dan sumber daya genetik lokal dengan melakukan pencadangan sumber daya alam. Taman Kehati dapat menjadi salah satu upaya pemerintah dalam mewujudkan kebijakan memperbanyak tutupan vegetasi, ruang terbuka hijau dan taman - taman di tengah permukiman perkotaan sebagai sarana sosialisasi dan interaksi masyarakat. Di sisi lain, dengan diberlakukannya Undang-undang

No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, saat ini banyak kabupaten dan kota yang berinisiatif membangun Taman Kehati sebagai salah satu pelaksanaan program pemerintahan di bidang lingkungan hidup yang pengelolaannya menjadi kewenangan kabupaten/kota.

Taman Kehati menjadi salah satu indikator kinerja sasaran program peningkatan efektifitas pengelolaan hutan konservasi dan upaya konservasi keanekaragaman hayati, lingkup Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (Ditjen KSDAE), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Dalam masa kerja 2015 - 2019, Ditjen KSDAE menetapkan target pembangunan Taman Kehati sebanyak 30 unit lembaga.

Pembangunan Taman Kehati merupakan amanat UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pemerintah pusat, provinsi, kabupaten, kota atau perseorangan diamanatkan untuk membangun Taman Kehati di luar kawasan hutan sebagai upaya pencadangan sumber daya alam hayati. Tumbuhan yang berada di Taman Kehati merupakan spesies lokal, endemik, langka dengan metodologi penanaman yang didasari oleh pendekatan ekosistem, yakni tumbuhan utama yang akan diselamatkan harus didampingi tanaman penunjang (misalnya tanaman pakan satwa penyerbuk). Konsep Taman Kehati mengacu pada siklus kehidupan yang ada di dalam sebuah ekosistem (BAPPENAS, 2016).

Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) adalah suatu kawasan pencadangan sumber daya alam 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. Program Taman Kehati adalah program Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang diselenggarakan untuk menyelamatkan berbagai spesies tumbuhan asli/lokal yang memiliki tingkat keterancamannya sangat tinggi

terhadap kelestariannya atau ancaman yang mengakibatkan kepunahannya.

Keanekaragaman hayati (Kehati) adalah anekaragam makhluk hidup di muka bumi beserta peran ekologisnya, yang meliputi keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman spesies, dan keanekaragaman genetik. Keanekaragaman hayati lokal (Kehati Lokal) adalah spesies atau sumber daya genetik tumbuhan dan satwa endemik, lokal yang hidup berkembang secara alamiah di daerah tertentu.

Konservasi keanekaragaman hayati adalah pengelolaan keanekaragaman hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesi-nambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Konservasi dilakukan secara in situ dan ex situ. Konservasi ex situ ialah konservasi komponen - komponen keanekaragaman hayati di luar habitat alaminya, sedangkan konservasi in situ dilakukan di habitat alaminya.

Taman Kehati dibangun dengan tujuan untuk menyelamatkan berbagai spesies tumbuhan asli/lokal yang memiliki tingkat keterancamannya sangat tinggi terhadap kelestariannya atau ancaman yang mengakibatkan kepunahan. Keberadaan taman kehati diharapkan dapat melindungi flora, fauna, dan kawasan agar memberikan manfaat ekologi serta sosial, ekonomi, dan budaya bagi masyarakat. Taman kehati cocok diaplikasikan pada lingkungan industry di perkotaan, karena memiliki fungsi sebagai ruang terbuka hijau dan memberikan suasana lingkungan kerja yang nyaman (Gunawan et al., 2022).

Taman Kehati memberikan berbagai manfaat antara lain: (i) sebagai koleksi tumbuhan, khususnya tumbuhan lokal dan langka; (ii) menjadi tempat pengembangbiakan tumbuhan dan satwa yang mendukung kelestarian ekosistem dan bermanfaat bagi manusia; (iii) menjadi penyedia bibit berbagai tanaman yang sudah mulai langka; (iv) sumber genetik tumbuhan dan tanaman lokal yang saat ini sulit dijumpai dan terancam punah di habitat alaminya; (v) menjadi sarana pendidikan bagi generasi muda khususnya para pelajar untuk

Marulam MT Simarmata, Tioner Purba, Kurnia Intan Sari Purba, Suparmo Sinaga, Agung Susilo,

Marthin Evando Siahaan, Eko Febriyanto, Reimbon Manurung, Nur Abdi Aprilianto

menanamkan rasa cinta alam dan kebanggaan terhadap tanah air; (vi) menjadi wahana penelitian khususnya yang berkaitan dengan konservasi tumbuhan dan satwa langka, dan untuk pengembangan ilmu pengetahuan baru yang bermanfaat; (vii) menjadi tujuan ekowisata yang berguna untuk kampanye konservasi keanekaragaman hayati dan peningkatan kesadaran pelestarian lingkungan bagi masyarakat; (viii) menjadi sumber bibit dan benih unggul bagi pengembangan budidaya pertanian di sekitarnya; (ix) menjadi ruang terbuka hijau yang dapat memperbaiki iklim mikro di sekitarnya sehingga memberikan keteduhan, kesejukan, keasrian, keindahan, kesehatan dan kenyamanan bagi masyarakat sekitar; dan (x) menambah tutupan vegetasi yang berperan dalam perbaikan sistem hidrologi seperti menambah daerah tangkapan air atau reservoir, mencegah erosi dan tanah longsor serta memberikan habitat bagi berbagai jenis satwa.

Taman Keanekaragaman Hayati (Kehati), Kota Pematangsiantar secara administratif berada di Jalan Kapten MH Sitorus, Kelurahan Teladan Kecamatan Siantar Barat yang berada di Jalan Kapten M.H Sitorus Kelurahan Teladan Kecamatan Siantar Barat. Taman Kehati Pematangsiantar berdasarkan beberapa sumber laporan/pemberitaan memiliki luas 10 hektar, sedangkan kawasan yang memiliki vegetasi berdasarkan paparan Kepala Dinas LHK Kota Pematangsiantar seluas 2,5 hektar. Taman kehati Pematangsiantar berada di bantaran sungai Bahbolon, diresmikan pada Oktober 2014, yang pembangunan sarana infrastrukturnya bersumber dari Dana Alokasi Khusus Provinsi Sumatera Utara Tahun 2019.



Gambar 1: Taman Kehati P. Siantar

Permasalahan Mitra

Keberadaan Taman Kehati Kota Pematangsiantar yang diinisiasi oleh Hulma Sitorus selaku Walikota Pematangsiantar 2010 - 2015 melalui program menghijaukan kota. Inventarisasi untuk mewujudkan program terus dilaksanakan termasuk pemanfaatan lahan - lahan yang tidak terurus atau terlantar.

Salah satu wujud pemanfaatan lahan terlantar itu, bekerjasama dengan Balai Pengelolaan Aliran Sungai Wampu Ular dan Balai Diklat Kehutanan Pematangsiantar, BLH Pematangsiantar, menjel-makan Daerah Aliran Sungai (DAS) Bah Bolon di Jalan Kapten MH. Sitorus, menjadi Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati). Pertanda peresmian Taman Kehati itu, penanaman berbagai jenis pohon dilakukan Walikota Pematang-siantar, Ketua DPRD Eliakim Simanjuntak bersama jajaran Unsur Pimpinan Daerah (Uspida) termasuk kepala kepala sekolah dan guru, murid serta undangan lainnya, Rabu (22/10). Pemanfaatan plus penjel-maan DAS Sungai Bah Bolon persis di belakang sekolah Taman Asuhan, menjadi Taman Kehati itu benar benar punya makna. Sebab, di sepanjang lokasi sudah tersedia jalan setapak yang menghubungkan Jalan Jenderal Sudirman ke Jalan Kapten MH. Sitorus (depan rumah dinas walikota). Dalam kesempatan peresmian Taman Kehati, Walikota Pematangsiantar mengakui salah satu tujuan membuat Taman Kehati untuk mewujudkan program Beri Cinta buat Kota Pematangsiantar dan menyelamatkan berbagai spesies tumbuhan asli yang memiliki tingkat ancaman kelestariannya atau ancaman yang mengakibatkan kepunahan. Selain itu, Taman Kehati menjadi kawasan pencadangan sumber daya alam hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi. "Kalau kawasan kawasan seperti ini tidak difungsikan dengan cara menghutankan, dikhawatirkan kelak akan mengundang malapetaka. Itu bersumber dari daerah lain yang penduduknya semakin padat. Artinya, kawasan resapan airnya berkurang sehingga berimbas ke daerah ini," tukas Walikota (Siallagan, 2014).

Berdasarkan uraian diatas, terdapat beberapa persoalan jika kita merujuk pada

pembangunan Taman Kehati yang mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Kehati, diantaranya belum terdokumentasinya jumlah dan jenis spesies tanaman, desain, dan peta sebaran vegetasi tanaman.

Solusi Dan Target Luaran

Solusi yang ditawarkan

Untuk mengatasi persoalan yang dihadapi oleh Pengelola Taman Kehati Kota Pematangsiantar, maka tim menawarkan beberapa metode pemecahan masalah melalui kegiatan identifikasi dan pengayaan jenis tanaman endemic lokal.

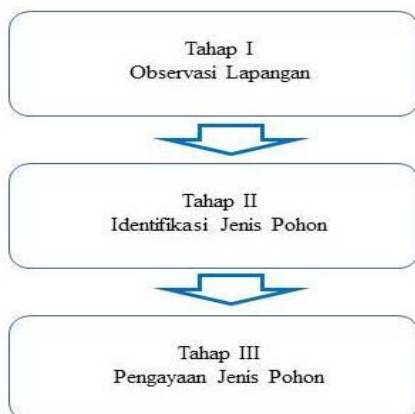
Hasil luaran

Luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian adalah tersedianya dokumen jenis dan jumlah vegetasi pohon serta etiket nama pohon di kawasan taman.

Disamping itu, terdapat peningkatan kuantitas dan kualitas produk yang terdapat dikawasan taman yang bertujuan juga untuk peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat terutama dalam pengenalan jenis - jenis pohon terutama spesifik loka serta tersedianya jasa, mode, rekayasa dan sistem di kawasan taman.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dibagi atas tiga tahapan sebagaimana digambarkan dalam gambar 1 berikut ini :



Gambar 2: Tahapan Pelaksanaan

1. Tahap Observasi

Tim Abdimas melakukan observasi kawasan taman, melakukan wawancara

kepada petugas atas pengalaman mereka menerima kunjungan masyarakat ke areal taman. Pada tahap observasi ini Tim Abdimas melihat langsung kondisi tanaman, sarana prasarana kelayakan taman kehati.

2. Tahap Identifikasi Jenis Pohon

Tim Abdimas melaksanakan identifikasi jenis tanaman eksisting yang terdapat di kawasan taman. Tim Abdimas menggunakan dalam metode identifikasi dengan memanfaatkan teknologi *Atrificial Intelligence* (AI). Aplikasi PlantNet dengan menggunakan *smartphone*.

3. Pengayaan Jenis Pohon

Berdasarkan identifikasi yang telah dilaksanakan, maka tim melanjutkan kegiatan pengayaan jenis dengan penanaman pohon-pohon endemic. Penentuan titik lokasi yang sesuai dan melakukan penanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Jenis Pohon

Kegiatan identifikasi jenis tanaman yang terdapat di lokasi Taman Kehati Kota Pematangsiantar dilaksanakan dengan metode yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi *Atrificial Intelligence* (AI) yakni dengan memanfaatkan aplikasi PlantNet dengan menggunakan *smartphone*. Anggota tim yang melaksanakan identifikasi dibagi atas tiga bagian untuk pengambilan gambar, diantaranya daun, bunga dan tampilan keseluruhan tanaman, yang selanjutnya hasil dari kegiatan pengambilan foto dimaksud, disatukan untuk mendapatkan jenis tanaman yang diidentifikasi, selanjutnya diberi kode label/kode pita, yang diharapkan dapat ditindaklanjuti oleh pengelola untuk pembuatan etiket/label jenis tanaman.

Berdasarkan identifikasi jenis yang dilaksanakan, didapatkan sebaran jenis tanaman berpohon seperti diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Jenis Tanaman di Taman Kehati Kota Pematangsiantar

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>
2	Jabi-Jabi	<i>Ficus retusa</i>
3	Trembesi	<i>Samanea saman</i>
4	Kayu Manis	<i>Cinnamomum verum</i>

Marulam MT Simarmata, Tioner Purba, Kurnia Intan Sari Purba, Suparmo Sinaga, Agung Susilo, Marthin Evando Siahaan, Eko Febriyanto, Reimbon Manurung, Nur Abdi Aprilianto

5	Sona (Senokeling)	<i>Dalbergia sissoo</i>
6	Medang Sabal	<i>Phoebe</i>
7	Hoting	<i>Quercus Sp</i>
8	Kesambi	<i>Schleichera oleosa</i>
9	Ingul/Suren	<i>Toona sureni</i>
10	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>
11	Jati	<i>Tectona Grandis</i>
12	Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>
13	Nyamplung	<i>Calophyllum inophyllum</i>
14	-	Belum teridentifikasi
15	Blimbing Wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>
16	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>
17	Meranti	<i>Shorea</i>
18	Jati Putih	<i>Gmelina arborea</i>
19	Durian	<i>Durio zibethinus</i>
20	Gelugur	<i>Garcinia atroviridis</i>
21	Jabon	<i>Neolamarckia cadamba</i>
22	Alpukat	<i>Persea americana</i>
23	Nangsi/Daun Jilat	<i>Villebrunea rubescens</i>
24	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>
25	Meranti	<i>Shorea spp</i>
26	Sampinur	Podocarpus
27	Meranti batu	<i>Shorea</i>
28	Mayang Susu	<i>Palaquium obovatum</i>
29	Mayang Durian	<i>Palaquium obovatum</i>
30	Andalehat	<i>Chrysophyllum roxburgii</i>
31	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>
32	Buni	<i>Antidesma unius L</i>
33	Cempaka	<i>Magnolia campaka</i>
34	Dosi/pule	<i>Alstonia scholaris</i>
35	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>
36	Jambu Hutan	<i>Syzygium pycnantum</i>
37	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>
38	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>
39	Mara	<i>Macaranga tanarius</i>
40	Silanjuang	<i>Cordyline fucifosa</i>

41	Bunga Raya	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
42	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>
43	Jambu Air	<i>Syzygium aguem</i>
44	Medang Landit	<i>Litsea Spp</i>
45	Tapebuya	<i>Handroanthus chrysothrichus</i>
46	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum L</i>
47	Pucuk Merah	<i>Syzygium oleana</i>
48	-	Belum teridentifikasi
49	Kecrutan	<i>Spathodea campalunata</i>
50	Palem	<i>Cocos nucifera L.</i>
51	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan data jenis pohon yang berada di Taman Kehati Kota Pematangsiantar terdapat 51 jenis dan dua jenis belum teridentifikasi. Dari sebaran 51 jenis pohon dimaksud, terdapat Sembilan jenis pohon yang mendominasi di mulai dari jenis Mahoni (*Swietenia mahagoni*), Sona/Sonokeling (*Dalbergia sissoo*), Kesambi (*Schleichera oleosa*), Blimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Jabon (*Neolamarckia cadamba*), Bintaro (*Cerbera manghas*), Matoa (*Pometia pinnata*), dan Pucuk Merah (*Syzygium oleana*). Dari sembilan jenis pohon yang mendominasi, perlu dilakukan pengu-rangan pohon Mahoni, untuk memberikan kesempatan pada jenis lain untuk dapat tumbuh lebih baik dan cepat. Hal ini dilakukan karena populasi yang sangat dominan. Terdapat dua jenis yang belum teridentifikasi, yang selanjutnya akan dibuatkan herbarium untuk dilakukan pengamatan lebih mendalam (no pita 14 dan 48).





Gambar 3: Kegiatan Identifikasi



Gambar 4: Pelabelan/Pemberian Pita pada Pohon

Pengayaan Jenis

Kegiatan pengayaan jenis juga dilakukan untuk menambah koleksi jenis tanaman yang ada di Taman Kehati Kota Pematangsiantar. Adapun beberapa jenis tanaman yang dilakukan sebagai pengayaan di Taman Kehati didasarkan pada fungsi, tujuan

dari keberadaan tanaman. Pemilihan jenis-jenis endemik lokal dan ketersediaan bibit yang tersedia, disamping itu kesepuluh jenis diharapkan akan memperkaya jenis tanaman yang terdapat di taman.

Adapun jenis tanaman dimaksud seperti ditampilkan pada Tabel berikut:

Tabel 2. Jenis Tanaman di Taman Kehati Kota Pematangsiantar

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah Ditanam
1	Kemenyan	<i>Styrax benzoin</i>	5
2	Agatis /Damar	<i>Agathis dammara</i>	5
3	Ingul	<i>Toona sureni</i>	5
4	Sotul (kecapi)	<i>Sandoricum koetjape</i>	10
5	Sikkam	<i>Bischofia javanica Blume</i>	10
6	Kulit manis	<i>Cinnamomum verum</i>	10
7	Macadamia	<i>Macadamia integrifolia</i>	10
8	Mayang	<i>Pinanga kuhlii</i>	5
9	Aren	<i>Arenga pinnata</i>	6
10	Damar	<i>Agathis dammara</i>	6



Marulam MT Simarmata, Tioner Purba, Kurnia Intan Sari Purba, Suparmo Sinaga, Agung Susilo, Marthin Evando Siahaan, Eko Febriyanto, Reimbon Manurung, Nur Abdi Aprilianto

Gambar 5: Pemberian Arahan kepada Tim Abdimas untuk Kegiatan Penanaman Pengayaan Jenis Pohon



Gambar 6: Kegiatan Penanaman Pengayaan Jenis

SIMPULAN

Keberlanjutan keanekaragaman hayati harus dijamin keberadaannya melalui upaya pelestarian spesies dan sumber daya genetik lokal dengan melakukan pencadangan sumber daya alam. Berdasarkan Undang - Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada penjelasan Pasal 57 ayat (1) huruf b bahwa untuk melaksanakan pencadangan sumber daya alam, pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, atau perorangan dapat membangun taman keanekaragaman hayati di luar kawasan hutan. Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) adalah kawasan yang mempunyai fungsi untuk pencadangan sumber daya alam hayati lokal di luar kawasan hutan khususnya bagi tumbuhan/tanaman yang penyerbukan dan/atau pemencar bijinya harus dibantu oleh satwa dengan struktur dan komposisi vegetasinya dapat mendukung kelestarian satwa penyerbuk dan pemencar biji. Taman kehati dapat berupa taman kehatin situ atau taman kehati exsitu.

Saat ini, jumlah taman kehati yang tersebar di seluruh Indonesia sebanyak 84 lokasi, 29 lokasi diantaranya telah diverifikasi dan difasilitasi pembentukan kelembagaannya oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melalui Direktorat Bina Pengelolaan Ekosistem Esensial.

Pembangunan taman kehati yang dilakukan oleh pemerintah provinsi /kabupaten/kota dan swasta belum sepenuhnya mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati. Hal ini terlihat dari penyusunan desain dasar, yang terdiri dari desain vegetasi dan desain infrastruktur yang disusun oleh pengelola taman kehati belum sesuai dengan konsep dasar taman kehati.

Kegiatan identifikasi dan pengayaan jenis tanaman di Taman Kehati Kota Pematangsiantar yang telah dilakukan dapat dilanjutkan dengan pembuatan desain dasar vegetasi. Desain vegetasi memetakan jenis - jenis tumbuhan / tanaman lokal / langka / endemik di daerah yang ditanam pada taman

kehati yang diharapkan dapat menjadi sumber bibit dan benih lokal/langka/endemik di daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. (1993) Biodiversity Action Plan for Indonesia. Bappenas. Jakarta.
- Dudepo, Pulau (2013) Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Kelimpahan, Keanekaragaman Dan Kemerataan Gastropoda Di Ekosistem Mangrove.
- Gunawan, H., Noer, I. S., Al-Faritsi, M. F., Rosyidi, A., Sugiarti, S., & Saputra, R. A. (2022) Perubahan Keanekaragaman Jenis Satwa di Taman Kehati Bumi Patra, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 19(2), 219–230.
- Gunawan H. (2003) Konservasi Jenis Flora di Indonesia: Masih Dipandang Sebelah Mata?. *Eboni* 9: 25-39.
- Ledec G, Goodland R. (1992) Harmonising Sustainable Development With Conservation of Wildlands. In Vijay, P.K. and J. White (eds). *Conservation Biology*. The Commonwealth Science Council. London.
- Mora, C. et al. (2011) ‘How many species are there on Earth and in the ocean?’, *PLoS biology*, 9(8). doi: 10.1371/Journal.Pbio.1001127.
- Nurrachmania, M., Damanik, S. E., & Simarmata, M. M. (2022). Penilaian Potensi Daya Tarik Wisata Alam Bahoan Nagori Dolok Marawa Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambei Manoktok Hitei*, 2(2), 103-114
- Rawat, U. S. and Agarwal, N. K. (2015) ‘Biodiversity: Concept, threats and conservation’, *Environment Conservation Journal*, 16(3), pp. 19–28. doi: 10.36953/ecj.2015.16303.
- Siallagan, T. (2014) Selamat Datang Taman Kehati Kota Pematangsiantar, *AnalisaDaily.com*.
- Siboro D, Thiur. (2019). “Manfaat Keanekaragaman Hayati Terhadap Lingkungan.” *Jurnal Ilmiah Simantek* 3: 149–53.
- Simarmata, M. M., & Tarigan, W. J. (2023). Pengelolaan Kawasan Hutan Untuk Kegiatan Ekowisata Oleh Kelompok Tani Hutan Di Nagori Sait Buttu Kabupaten Simalungun. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambei Manoktok Hitei*, 3(1), 33-43