

## Comparison of Plant Diversity in Tahura R. Soerjo Area with Plant Exploration from Purwodadi Botanic Garden

Lusky Andriana<sup>1</sup>, Elza Ismaya Dewi<sup>1</sup>, dan Rony Irawanto<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Biologi Universitas Airlangga, Surabaya.

<sup>2</sup> Kebun Raya Purwodadi - LIPI, Pasuruan.

<sup>3</sup> Ilmu Lingkungan Universitas Brawijaya, Malang.

Email: [biory96@yahoo.com](mailto:biory96@yahoo.com)

### Abstrak

R. Soerjo Forest Park call by "Tahura R. Soerjo" is a conservation area of natural resources with the aim of collecting plants and animals that are used for research, science, and education. The area of Tahura R. Soerjo is managed by the Forest Agency of East Java Province. The stategic of conservation area in Indonesia devide into in-situ and ex-situ. One example of in-situ conservation is Tahura R. Soerjo, in other hand Purwodadi Botanic Garden (KRP) is ex-situ conservation also in East Java Province. The Purwodadi Botanic Garden have task of conservation, research, education, tourism and environmental services. The purpose of this study is to compare the plants diversity of Tahura R. Soerjo from inventory data in 2005 by Tahura with exploration result data in 2017 by KRP. This a descriptive research, use data from Tahura and Registation-KRP, were conducted from July 22, to August 28, 2018. The result of plants diversity from inventory data 2005 about 160, comparing with exploration data2017, about 179 which divided into 6 groups with a sequential number of species, 39: 45: 20: 27: 20: and 28.

### Kata Kunci:

Tahura R. Soerjo,  
Purwodadi Botanic  
Garden,  
plants diversity,  
comparison

## PENDAHULUAN

Secara geografis Taman Hutan Raya (Tahura) R. Soerjo terletak antara 7°40'10" sampai 7°49'31" LS dan 112°22'13" sampai 112°46'30" BT. Kawasan Tahura R. Soerjo termasuk dalam lima wilayah administrasi pemerintahan, yaitu Kabupaten Jombang, Mojokerto, Pasuruan, Malang dan Kota Batu. Tahura memiliki peran di bidang pendidikan bagi masyarakat khususnya pelajar, mahasiswa dan peneliti untuk mempelajari hutan dan hubungan timbal balik antar komponen ekosistemnya. Tahura R. Soerjo adalah salah satu ekosistem hutan yang menjadi bagian dari hutan pendidikan konservasi terpadu dan berperan sebagai kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan satwa serta penelitian dan pendidikan (Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur, 2018). Dalam perkembangannya, kawasan tahura mengalami perubahan akibat aktivitas masyarakat dalam mengolah lahan dengan jenis yang memiliki nilai ekonomi. Hal ini menyebabkan sedikit demi sedikit tutupan hutan berubah menjadi lahan agroforestri dengan komposisi jenis yang cenderung homogen (Erwin, 2017).

Kondisi di sekeliling Tahura R. Soerjo, khususnya di kawasan Cangar, sudah mulai berubah menjadi lahan hortikultura. Tahura R. Soerjo perlu mendapatkan perhatian intensif dari berbagai kalangan berkaitan dengan peningkatan kerusakan kawasan tersebut (Maisyaroh, 2010). Menurut Suhendang (2013), hutan yang mengalami gangguan ekosistem akan

---

mempengaruhi nilai keanekaragaman antara fase pertumbuhan pohon. Apabila di dalam kawasan hutan memiliki nilai keanekaragaman rendah maka keseimbangan ekosistem menurun dan terjadi penurunan fungsi ekologis hutan. Sebaliknya, dengan nilai keanekaragaman yang tinggi maka komunitas tersebut semakin stabil.

Salah satu anggota ekosistem yang terdapat di kawasan hutan yang berperan penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem adalah tumbuhan penutup tanah. Tumbuhan-tumbuhan ini yang tumbuh di antara pepohonan yang utama akan memperkuat struktur tanah hutan tersebut. Tumbuhan penutup tanah ini dapat berfungsi dalam peresapan dan membantu menahan jatuhnya air secara langsung (Maisyaroh, 2010).

Kawasan Tahura R. Soerjo sebagai bagian dari ekosistem Gunung Arjuno yang merupakan salah satu ekosistem hutan pegunungan tersisa yang ada di pulau Jawa. Sebagian dari kawasan tersebut mengalami kerusakan akibat dari tekanan dari kegiatan masyarakat. Kondisi ini dialami pada kawasan-kawasan yang berdekatan dan berbatasan langsung dengan aktivitas masyarakat. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan upaya rehabilitasi kawasan-kawasan yang terdegradasi dengan jenis-jenis tumbuhan asli yang berasal dari kawasan tersebut. Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang berasal dari kawasan Tahura R. Soerjo maka diperlukan kegiatan eksplorasi dan inventarisasi vegetasi yang ada di sana. Sekaligus melengkapi *baseline* data dasar kondisi saat ini dan bagaimana perbandingannya dengan data keanekaragaman vegetasi yang pernah dilakukan dalam kawasan pada tahun terdahulu.

Upaya eksplorasi merupakan aktivitas rutin yang dilakukan kebun raya dalam menjalankan fungsi tugas utama konservasi tumbuhan. Kebun raya didefinisikan sebagai kawasan konservasi tumbuhan secara *ex-situ* yang memiliki koleksi tumbuhan terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik atau kombinasi dari pola-pola tersebut untuk tujuan kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, wisata, dan jasa lingkungan (Perpres 93/2011). Di mana karakteristik utama suatu kebun raya adalah tersedianya koleksi tumbuhan yang terdokumentasi, dilengkapi dengan material biji dan spesimen herbarium sebagai koleksi penunjang (Irawanto, 2011). Koleksi tumbuhan kebun raya dicatat pada unit registrasi agar menjadi jelas asal-usul tumbuhan tersebut (Yuzammi, dkk. 2006). Di mana koleksi tumbuhan kebun raya tersebut diperoleh dari hasil eksplorasi ke berbagai kawasan hutan di Indonesia. Kebun Raya Purwodadi (KRP) adalah salah satu kebun raya di Indonesia.

Kegiatan eksplorasi dan pengkoleksian tumbuhan ini selain bertujuan konservasi untuk menyelamatkan tumbuhan dari kepunahan, juga melakukan penelitian keanekaragaman tumbuhan di kawasan tersebut. Jika kegiatan ini dapat dilakukan, maka akan semakin banyak tumbuhan yang dapat dikoleksi, diselamatkan, dan dilestarikan di kebun raya. Dalam melakukan konservasi tumbuhan, sudah termasuk kegiatan inventarisasi, eksplorasi, penanaman koleksi dan pemeliharaan tumbuhan yang memiliki nilai ilmu pengetahuan dan berpotensi dikonservasi (Asikin dan Soejono, 2006). Tumbuhan yang sudah ditanam dan menjadi koleksi KRP saat ini sejumlah 11.748 spesimen, 1.925 jenis, 928 marga dan 175 suku (Lestari *et al.*, 2012). Keberadaan tumbuhan koleksi tersebut, selanjutnya dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk tujuan penelitian, pendidikan dan budidaya.

Oleh karena itu kegiatan eksplorasi di kawasan Tahura R. Soerjo perlu dilakukan. Kegiatan ini sekaligus menjadi sarana dalam peningkatan kemampuan teknis perkebunayaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan di kawasan Tahura R. Soerjo dengan mengkompilasi data hasil eksplorasi yang dilakukan KRP tahun 2017 dengan

data inventarisasi yang pernah dilakukan Tahura R. Soerjo pada tahun 2005. Hasil penelitian ini diperlukan dalam mendukung upaya konservasi dan rehabilitasi kawasan.

## METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif, dengan melakukan komparasi data vegetasi yang pernah ada dan pengumpulan data lapangan. Data lapangan diperoleh dari hasil eksplorasi KRP tahun 2017. Sedangkan data vegetasi yang pernah ada berasal dari hasil inventarisasi Tahura tahun 2005. Kegiatan eksplorasi KRP dilaksanakan pada bulan Agustus 2017, dengan pembagian kelompok sejumlah 6 tim.

Alat yang digunakan dalam eksplorasi adalah *Global Positioning System (GPS)* Garmin, tally sheet, kamera, pita ukur, dan alat tulis. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah vegetasi yang terdapat di lokasi hutan Cagar. Batasan vegetasi pada Tahura R. Soerjo meliputi tumbuhan bawah/semay, pancang, tiang, dan pohon. Menurut (Latifah, 2005) pembagian semay, pancang, tiang, dan pohon digunakan kriteria pertumbuhan sebagai berikut, semay adalah anakan pohon mulai kecambah sampai setinggi < 1,5 meter, pancang adalah anakan pohon yang tingginya  $\geq 1,5$  meter dan diameter < 7 cm, tiang adalah pohon muda yang diameternya mulai 7 cm sampai diameter < 20 cm, pohon adalah pohon dewasa berdiameter  $\geq 20$  cm.

Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama, dengan melalui pengukuran langsung di lapangan (Narimawati, 2008). Sedangkan data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2008). Data primer dalam hal ini hasil eksplorasi KRP yang meliputi nomor koleksi, kolektor, nama jenis tumbuhan dan sukunya, kemudian data sekunder yang diambil dari hasil inventarisasi dalam buku laporan inventarisasi potensi sumber daya hutan Tahura R. Soerjo. Kemudian data primer maupun sekunder dilakukan analisis dengan mengkomparasikan kedua data tersebut dengan penyajian bentuk tabel, grafik maupun uraian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Eksplorasi Flora KRP di Tahura R. Soerjo (2017)

Sebelum melakukan rencana kegiatan penelitian rehabilitasi kawasan di Tahura R. Soerjo pada tahun 2018. Kebun Raya Purwodadi (KRP) pernah melakukan eksplorasi flora di Tahura R. Soerjo, pada kawasan hutan Cagar di tahun 2017. Dalam sistem pendokumentasian hasil eksplorasi yang tersimpan yang terpusat pada Unit Registrasi di model A1. Berdasarkan data registrasi terdapat enam kelompok atau grup dalam model A1: penerimaan material hasil eksplorasi tumbuhan di Tahura R. Soerjo Cagar – Batu, dengan data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Model A1. Penerimaan Material Hasil Eksplorasi Tahura R Soerjo Cagar.**

No	Grup	Nomor Akses	Kolektor	Nama Jenis Tumbuhan	Suku/Family	Habitus	Jml
1	1	P2017080238	Yp 01	<i>Hoya sp.</i>	Asclepiadaceae	Ep	3
2	1	P2017080239	Yp 02	<i>Amomum sp.</i>	Zingiberaceae	Hrb	3
3	1	P2017080240	Yp 03	<i>Curculigo sp.</i>	Hypoxidaceae	Hrb	3
4	1	P2017080241	Yp 04	<i>Ficus montana</i>	Moraceae	T	3
5	1	P2017080242	Yp 05	<i>Dendrobium sp.</i>	Orchidaceae	Ep	3

No	Grup	Nomor Akses	Kolektor	Nama Jenis Tumbuhan	Suku/Family	Habitus	Jml
6	1	P2017080243	Yp 06	<i>Agrostopyllum sp</i>	Orchidaceae	Ep	3
7	1	P2017080244	Yp 07	<i>Eria sp. 1</i>	Orchidaceae	Ep	3
8	1	P2017080245	Yp 08	<i>Nephrolepis sp</i>	Neprolepidaceae	Sp	3
9	1	P2017080246	Yp 09	<i>Smilax sp.</i>	Smilacaceae	Cl	3
10	1	P2017080247	Yp 10	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae	Sh	1
11	1	P2017080248	Yp 11	<i>Eria sp. 2</i>	Orchidaceae	Ep	3
12	1	P2017080249	Yp 12	<i>Ceratostylis sp.</i>	Orchidaceae	Ep	1
13	1	P2017080250	Yp 13	<i>Dendrobium sp. 2</i>	Orchidaceae	Ep	3
14	1	P2017080251	Yp 14	<i>Schoenorchis juncifolia</i>	Orchidaceae	Ep	1
15	1	P2017080252	Yp 15	<i>Thrixspermum sp</i>	Orchidaceae	Ep	3
16	1	P2017080253	Yp 16	<i>Sterculia sp.</i>	Sterculiaceae	T	1
17	1	P2017080254	Yp 17	<i>Dendrobium sp. 3</i>	Orchidaceae	Ep	2
18	1	P2017080255	YP 18	<i>Areca sp.</i>	Arecaceae	T	3
19	1	P2017080256	YP 19	<i>Pandanus sp.</i>	Pandanaceae	Sh	3
20	1	P2017080257	Yp 20	<i>Piper sp.</i>	Piperaceae	Cl	1
21	1	P2017080258	YP 21	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae	T	3
22	1	P2017080259	Yp 22	-	Annonaceae	T	2
23	1	P2017080260	Yp 23	<i>Colocasia sp.</i>	Araceae	Hrb	1
24	1	P2017080261	Yp 24	<i>Clerodendron sp.</i>	Verbenaceae	T	2
25	1	P2017080262	Yp 25	<i>Sterculia sp.</i>	Sterculiaceae	T	1
26	1	P2017080263	Yp 26	<i>Areca sp. 2</i>	Araceae	Sh	3
27	1	P2017080264	Yp 27	<i>Pepaya gunung</i>	Araliaceae	T	3
28	1	P2017080265	Yp 28	<i>Tectaria sp.</i>	Tectariaceae	Hrb	3
29	1	P2017080266	Yp 29	<i>Adiantum sp.</i>	Adiantaceae	Hrb	3
30	1	P2017080267	Yp 30	<i>Bulbophyllum sp.</i>	Orchidaceae	Ep	3
31	1	P2017080268	Yp 31	-	Rubiaceae	T	3
32	1	P2017080269	Yp 32	<i>Begonia sp.</i>	Begoniaceae	Hrb	3
33	1	P2017080270	Yp 33	<i>Cyathea sp.</i>	Cyatheaaceae	Sh	2
34	1	P2017080271	Yp 34	<i>Coelogyne sp.</i>	Orchidaceae	Ep	3
35	1	P2017080272	Yp 35	<i>Aeschynanthus sp.</i>	Gesneriaceae	Ep	3
36	1	P2017080273	Yp 36	<i>Hoya sp.</i>	Asclepiadaceae	Ep	3
37	1	P2017080274	Yp 37	<i>Zingiber sp.</i>	Zingiberaceae	Hrb	3
38	1	P2017080275	Yp 38	<i>Eria sp. 3</i>	Orchidaceae	Ep	3
39	1	P2017080276	Yp 39	<i>Fimbrimbambusa sp.</i>	Poaceae	Sh	2
40	2	P2017080277	AL 007	<i>Bryonopsis laciniosa</i>	Cucurbitaceae	Cl	10
41	2	P2017080278	AL 008	<i>Hoya purpureo-fusca</i>	Asclepiadaceae	Ep	1
42	2	P2017080279	AL 009	<i>Pyrrasia sp.</i>	Polypodiaceae	Fn	1
43	2	P2017080280	AL 010	<i>Dendrobium sp.</i>	Orchidaceae	Ep	1
44	2	P2017080281	AL 011	<i>Dendrobium sp.</i>	Orchidaceae	Ep	2
45	2	P2017080282	AL 012	<i>Dendrobium sp.</i>	Orchidaceae	Ep	2
46	2	P2017080283	AL 013	<i>Dischidia angustifolia</i>	Asclepiadaceae	Ep	1
47	2	P2017080284	AL 014	<i>Decranopteris linearis</i>	Blechnaceae	Fn	1
48	2	P2017080285	AL 015	<i>Molineria capitulate</i>	Hypoxidaceae	Rh	3
49	2	P2017080286	AL 016	<i>Rubus chrysophyllus</i>	Rosaceae	Sh	1
50	2	P2017080287	AL 017	<i>Piper sp.</i>	Piperaceae	Cl	1
51	2	P2017080288	AL 018	<i>Schoenorchis juncifolia</i>	Orchidaceae	Ep	2
52	2	P2017080289	AL 019	<i>Breynia microphylla</i>	Euphorbiaceae	T	3
53	2	P2017080290	AL 020	<i>Glochidion rubrum</i>	Euphorbiaceae	T	2
54	2	P2017080291	AL 021	<i>Ficus fistulosa</i>	Moraceae	T	4
55	2	P2017080292	AL 022	<i>Acalypha amentacea</i>	Euphorbiaceae	T	1
56	2	P2017080293	AL 023	<i>Smilax zeylanica</i>	Smilacaceae	Cl	1
57	2	P2017080294	AL 024	<i>Vittaria lineata</i>	Vittariaceae	Ep	1
58	2	P2017080295	AL 025	<i>Centella sp.</i>	Apiaceae	H	3

No	Grup	Nomor Akses	Kolektor	Nama Jenis Tumbuhan	Suku/Family	Habitus	Jml
59	2	P2017080296	AL 026	<i>Rauvolfia javanica</i>	Apocynaceae	T	1
60	2	P2017080297	AL 027	-	Rubiaceae	T	1
61	2	P2017080298	AL 028	<i>Cestrum parqui</i>	Solanaceae	Cl	1
62	2	P2017080299	AL 029	<i>Pachystrobilus involuocratus</i>	Acanthaceae	Sh	3
63	2	P2017080300	AL 030	<i>Rapanea hasseltii</i>	Myrsinaceae	T	2
64	2	P2017080301	AL 031	<i>Freycinetia sp.</i>	Pandanaceae	Cl	4
65	2	P2017080302	AL 032	<i>Beilschmiedia sp.</i>	Lauraceae	T	2
66	2	P2017080303	AL 033	<i>Diplocaulodium sp.</i>	Orchidaceae	Ep	2
67	2	P2017080304	AL 034	<i>Pinanga coronata</i>	Arecaceae	T	1
68	2	P2017080305	AL 035	<i>Litsea diversifolia</i>	Lauraceae	T	1
69	2	P2017080306	AL 036	<i>Begonia sp.</i>	Begoniaceae	H	2
70	2	P2017080307	AL 037	<i>Begonia sp.</i>	Begoniaceae	H	6
71	2	P2017080308	AL 038	<i>Piper stylosum</i>	Piperaceae	Cl	7
72	2	P2017080309	AL 039	<i>Zingiber sp.</i>	Zingiberaceae	Rh	5
73	2	P2017080310	AL 040	<i>Arisaema sp.</i>	Araceae	H	1
74	2	P2017080311	AL 041	<i>Aeschynanthus sp.</i>	Gesneriaceae	Cl	2
75	2	P2017080312	AL 042	<i>Athyrium accedens</i>	Woodsiaceae	Fn	3
76	2	P2017080313	AL 043	<i>Antrophyum semicostatum</i>	Pteridaceae	Fn	1
77	2	P2017080314	AL 044	<i>Asplenium adiantoides</i>	Aspleniaceae	Fn	1
78	2	P2017080315	AL 045	<i>Ardisia sp.</i>	Myrsinaceae	T	1
79	2	P2017080316	AL 046	<i>Hoya sp.</i>	Asclepiadaceae	Ep	1
80	2	P2017080317	AL 047	<i>Blumea balsamifera</i>	Asteraceae	Sh	4
81	2	P2017080318	AL 048	<i>Belvisia spicata</i>	Polypodiaceae	Fn	2
82	2	P2017080319	AL 049	<i>Eria sp.</i>	Orchidaceae	Ep	3
83	2	P2017080320	AL 050	<i>Flikingeria sp.</i>	Orchidaceae	Ep	3
84	2	P2017080321	AL 051	<i>Dendrobium sp.</i>	Orchidaceae	Ep	1
85	3	P2017080328	MAM 001	<i>Appendicula sp.</i>	Orchidaceae	Ep	4
86	3	P2017080329	MAM 002	-	Orchidaceae	Ep	3
87	3	P2017080330	MAM 003	<i>Rubus therpoides</i>	Rosaceae	Cl	3
88	3	P2017080331	MAM 004	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	Nephrolepidaceae	Fn.tr	3
89	3	P2017080332	MAM 005	<i>Piper sp.</i>	Piperaceae	Cl	3
90	3	P2017080333	MAM 006	-	Rubiaceae	W.Cl	3
91	3	P2017080334	MAM 007	<i>Freycenitia sp.</i>	Pandanaceae	Cl	3
92	3	P2017080335	MAM 008	<i>Elaeagnus sp.</i>	Elaeagnaceae	W.Cl	2
93	3	P2017080336	MAM 009	<i>Bulbophyllum sp.</i>	Orchidaceae	Ep	2
94	3	P2017080337	MAM 010	<i>Acalypha sp.</i>	Euphorbiaceae	T	3
95	3	P2017080338	MAM 011	<i>Schefflera sp.</i>	Araliaceae	T	3
96	3	P2017080339	MAM 012	<i>Pteris sp.</i>	Pteridaceae	Fn	3
97	3	P2017080340	MAM 013	<i>Psychotria sp.</i>	Rubiaceae	T	3
98	3	P2017080341	MAM 014	<i>Pinanga sp.</i>	Arecaceae	T	3
99	3	P2017080342	MAM 015	<i>Zingiber sp.</i>	Zingiberaceae	P.H	3
100	3	P2017080343	MAM 016	<i>Hoya sp.</i>	Asclepiadaceae	Cl/Ep	3
101	3	P2017080344	MAM 017	<i>Begonia sp.</i>	Begoniaceae	Herb	3
102	3	P2017080345	MAM 018	<i>Dischidia sp.</i>	Asclepiadaceae	Ep/cl	3
103	3	P2017080346	MAM 019	<i>Colocasia sp.</i>	Araceae	Herb	3
104	3	P2017080347	MAM 020	<i>Athyrium accedens</i>	Athyriaceae	Fn	5
105	4	P2017080348	ZND 01	<i>Eria sp.</i>	Orchidaceae	Ep	3
106	4	P2017080349	ZND 02	<i>Dendrobium sp.</i>	Orchidaceae	Ep	1
107	4	P2017080350	ZND 03	<i>Bulbophyllum sp.</i>	Orchidaceae	Ep	2
108	4	P2017080351	ZND 04	<i>Hoya sp.</i>	Asclepiadaceae	Ep	1
109	4	P2017080352	ZND 05	<i>Eria sp.</i>	Orchidaceae	Ep	1
110	4	P2017080353	ZND 06	<i>Vittaria sp.</i>	Vittariaceae	Fn	1
111	4	P2017080354	ZND 07	<i>Pleochnemia sp.</i>	Aspidiaceae	Fn	1

No	Grup	Nomor Akses	Kolektor	Nama Jenis Tumbuhan	Suku/Family	Habitus	Jml
112	4	P2017080355	ZND 08	<i>Breynia sp.</i>	Euphorbiaceae	T	3
113	4	P2017080356	ZND 09	<i>Piper sp.</i>	Piperaceae	Cl	5
114	4	P2017080357	ZND 10	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae	T	3
115	4	P2017080358	ZND 11	-	Gendub 1	T	1
116	4	P2017080359	ZND 12	-	Araliaceae	T	3
117	4	P2017080360	ZND 13	-	Lauraceae	T	3
118	4	P2017080361	ZND 14	<i>Asplenium nidus</i>	Aspleniaceae	Fn	1
119	4	P2017080362	ZND 15	-	Gendub 1	T	2
120	4	P2017080363	ZND 16	-	Zingiberaceae	H	3
121	4	P2017080364	ZND 17	-	Zingiberaceae	H	1
122	4	P2017080365	ZND 18	<i>Blechnum sp.</i>	Blechnaceae	Fn	1
123	4	P2017080366	ZND 19	<i>Dendrobium sp.</i>	Orchidaceae	T	2
124	4	P2017080367	ZND 20	-	Arecaceae	T	3
125	4	P2017080368	ZND 21	<i>Curculigo orcioides</i>	Hipoxidaceae	Clump	2
126	4	P2017080369	ZND 22	<i>Colocasia sp</i>	Araceae	H	2
127	4	P2017080370	ZND 23	<i>Psychotria sp</i>	Rubiaceae	T	2
128	4	P2017080371	ZND 24	-	Gendub 2	H	4
129	4	P2017080372	ZND 25	<i>Trevesia sp</i>	Araliaceae	T	1
130	4	P2017080373	ZND 26	<i>Begonia sp</i>	Begoniaceae	H	2
131	4	P2017080374	ZND 27	<i>Dischidia sp</i>	Asclepiadaceae	Ep	1
132	5	P2017080375	Yc 01	<i>Eria sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	1
133	5	P2017080376	Yc 02	<i>Cleisostoma sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	2
134	5	P2017080377	Yc 03	<i>Eria moluccana</i>	Orchidaceae	Ep.	2
135	5	P2017080378	Yc 04	<i>Agrostophyllum sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	3
136	5	P2017080379	Yc 05	<i>Eria latifolia</i>	Orchidaceae	Ep.	3
137	5	P2017080380	Yc 06	<i>Dendrochillum sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	3
138	5	P2017080381	Yc 07	<i>Litocarpus sp.</i>	Fagaceae	T.	3
139	5	P2017080382	Yc 08	<i>Litsea sp.</i>	Lauraceae	T	5
140	5	P2017080383	Yc 09	-	Myrsinaceae	T	2
141	5	P2017080384	Yc 10	<i>Engelhardia spicat</i>	Juglandaceae	T	1
142	5	P2017080385	Yc 11	<i>Hoya sp.</i>	Apocynaceae	CL	3
143	5	P2017080386	Yc 12	<i>Asplenium sp.</i>	Aspleniaceae	Ep.	3
144	5	P2017080387	Yc 13	<i>Trevesia sp</i>	Araliaceae	P	3
145	5	P2017080388	Yc 14	<i>Ardisia sp.</i>	Myrsinaceae	t	1
146	5	P2017080389	Yc 15	<i>Curculigo sp.</i>	Hypoxidaceae	P	2
147	5	P2017080390	Yc16	<i>Impatiens sp.</i>	Balsaminaceae	P	3
148	5	P2017080391	Yc 17	<i>Hoya sp.</i>	Asclepiadaceae	CL	3
149	5	P2017080392	Yc 18	<i>Casuarina sp.</i>	Casuarinaceae	P	2
150	5	P2017080393	Yc 19	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae	P	2
151	5	P2017080394	Yc 20	<i>Colocasia sp.</i>	Araceae	P	5
152	6	P2017080395	SAD.191	<i>Hoya sp.</i>	Asclepiadaceae	Cl.	1
153	6	P2017080396	SAD.192	<i>Vittaria linearifolia</i>	Vittariaceae	Ep.	1
154	6	P2017080397	SAD.193	<i>Boerlagiodendron sp.</i>	Araliaceae	S.	5
155	6	P2017080398	SAD.194	<i>Anthropium sp.</i>	Polypodiaceae	Ep.	4
156	6	P2017080399	SAD.195	<i>Microsorium sp.</i>	Polypodiaceae	Ep.	2
157	6	P2017080400	SAD.196	<i>Coelogyne sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	2
158	6	P2017080401	SAD.197	<i>Eria sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	1
159	6	P2017080402	SAD.198	<i>Schefflera sp.</i>	Araliaceae	T.	1
160	6	P2017080403	SAD.199	<i>Angiopteris evecta</i>	Angiopteridaceae	Tr.	4
161	6	P2017080404	SAD.200	<i>Cyathea sp.</i>	Cyatheaceae	Tr.	2
162	6	P2017080405	SAD.201	<i>Pinanga coronate</i>	Arecaceae	Tr.	4
163	6	P2017080406	SAD.202	<i>Chingia ferox</i>	Thelypteridaceae	Fr.	2
164	6	P2017080407	SAD.203	<i>Dendrobium linierum</i>	Orchidaceae	Tr.	1

No	Grup	Nomor Akses	Kolektor	Nama Jenis Tumbuhan	Suku/Family	Habitus	Jml
165	6	P2017080408	SAD.204	<i>Zingiber sp.</i>	Zingiberaceae	Cl.	3
166	6	P2017080409	SAD.205	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae	T.	4
167	6	P2017080410	SAD.206	<i>Malaxis sp.</i>	Orchidaceae	Tr.	2
168	6	P2017080411	SAD.207	<i>Begonia sp.</i>	Begoniaceae	H.	11
169	6	P2017080412	SAD.208	<i>Ficus padana</i>	Moraceae	T.	3
170	6	P2017080413	SAD.209	<i>Begonia sp.</i>	Begoniaceae	H.	4
171	6	P2017080414	SAD.210	<i>Lithocarpus sp.</i>	Fagaceae	T.	1
172	6	P2017080415	SAD.211	<i>Bulbophyllum sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	3
173	6	P2017080416	SAD.212	<i>Litsea sp.</i>	Lauraceae	T.	4
174	6	P2017080417	SAD.213	<i>Ceratostylis sp.</i>	Orchidaceae	Ep.	1
175	6	P2017080418	SAD.214	<i>Appendicula elegans</i>	Orchidaceae	Ep.	1
176	6	P2017080419	SAD.215	<i>Eria pilifera Ridl.</i>	Orchidaceae	Ep.	1
177	6	P2017080420	SAD.216	<i>Aeschynanthus sp.</i>	Gesneriaceae	Ep.	1
178	6	P2017080421	SAD.217	<i>Polycias sp.</i>	Araliaceae	T.	3
179	6	P2017080422	SAD.218	<i>Loxogramma sp.</i>	Polypodiaceae	Ep.	1

Keterangan :

T	= Pohon (Tree)	P	= Lebih dari satu tahun
Sh	= Semak (Shrub)	Aq.	= Tanaman air (Aquatic)
Cl	= Merambat (Climber)	Ep.	= Epifit
W.Cl.	= Merambat (Woody Climber)	Tr.	= Terrestrial
A	= Semusim (Annual)	Sr.	= Saprofit

Dari Tabel 1 diatas, 179 nomor dapat diringkas dengan jumlah total material tumbuhan adalah 441 spesimen yang terbagi dalam 6 grup, yang masing-masing berjumlah: 39; 45; 20; 27; 20 dan 28 nomor jenis, atau lebih ringkas dapat dilihat pada tabel 2. Apabila ditelusuri jumlah suku yang ditemukan terdapat 30 suku, antara lain: Acanthaceae, Adiantaceae, Angiopteridaceae, Annonaceae, Apiaceae, Apocynaceae, Araceae, Araliaceae, Arecaceae, Asclepiadaceae, Aspidiaceae, Aspleniaceae, Asteraceae, Athyriaceae, Balsaminaceae, Begoniaceae, Blechnaceae, Casuarinaceae, Cucurbitaceae, Cyatheaceae, Elaeagnaceae, Euphorbiaceae, Fagaceae, Gesneriaceae, Hipoxidaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Moraceae, Myrsinaceae, Nephrolepidaceae, dan Orchidaceae.

**Tabel 2. Jumlah Material Hasil Eksplorasi Tahura R Soerjo Cangar tahun 2017.**

Grup	Nomor Akses	Nomor Kolektor	Jumlah Material
Grup 1	P2017080238 - P2017080276	Yp 01 – Yp 39	39 Nomor, 98 spesimen
Grup 2	P2017080277 - P2017080321	AL 007 - AL 051	45 Nomor, 102 spesimen
Grup 3	P2017080328 - P2017080347	MAM 001 - MAM 020	20 Nomor, 61 spesimen
Grup 4	P2017080348 - P2017080374	ZND 01 - ZND 27	27 Nomor, 55 spesimen
Grup 5	P2017080375 - P2017080394	Yc 01 - Yc 20	20 Nomor, 52 spesimen
Grup 6	P2017080395 - P2017080422	SAD.191 - SAD.218	28 Nomor, 73 spesimen
<b>Total</b>			<b>179 Nomor, 441 spesimen</b>

### Hasil Inventarasi Hutan Tahura R. Soerjo (2005)

Apabila data hasil eksplorasi flora KRP di Tahura R. Soerjo tahun 2017, dibandingkan dengan data hasil inventarisasi hutan di kawasan Tahura R. Soerjo tahun 2005, sekitar 160 tumbuhan yang terbagi dalam pohon, tiang, pancang dan semai atau groundcover, dapat dilihat pada Tabel 3 (Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur, 2005).

**Tabel 3. Daftar Tumbuhan Hasil Inventarisasi Hutan Tahura R. Soerjo Cagar tahun 2005.**

No	Nama Tumbuhan	Pohon	Tiang	Pancang	Semai
1	<i>Achmena acumenatisima</i>			√	
2	Ademati		√	√	√
3	<i>Aelophilus cable</i>		√		
4	Amperisi		√		
5	Anggrung	√	√	√	
6	<i>Araucaria cunninghamii</i>	√	√	√	
7	<i>Ardisia sp.</i>			√	√
8	Aren		√		
9	Berimbi			√	
10	Beringin	√			
11	Bima				√
12	<i>Bludeja asiantico</i>			√	
13	Boto	√			
14	Brunyul			√	
15	Bulu	√			
16	<i>Calophyllum sp.</i>				√
17	<i>Canthium glabrum</i>			√	
18	Cemara	√	√		
19	Cemara gunung	√	√	√	√
20	Cemberit	√	√	√	√
21	<i>Croton sp.</i>		√	√	
22	Dadap	√		√	
23	Damar		√		
24	Dampul	√	√	√	√
25	Dedel	√	√	√	√
26	Dempul lelet	√			
27	Dukut		√	√	√
28	Dumpu			√	
29	Durenan	√	√	√	√
30	<i>Elaeagnus latifolia</i>				√
31	Endong-endongan	√	√	√	√
32	<i>Eupatorium odoratum</i>			√	
33	Epek	√			
34	Epek	√			√
35	<i>Ficus sp.</i>			√	
36	Gagar	√	√		
37	Gampur				√
38	Gedrek			√	
39	Gempur	√	√		
40	Gendis	√	√	√	√
41	Gendis lulan		√		
42	Genitri		√	√	
43	Gintungan	√	√	√	
44	Girang			√	



No	Nama Tumbuhan	Pohon	Tiang	Pancang	Semai
45	<i>Glocidion obscurum</i>				√
46	Gondang	√			
47	<i>Helicia serata</i>				√
48	Imer			√	
49	Irene			√	
50	Irengan	√	√	√	√
51	Jaluan			√	√
52	Jambu hutan	√	√		
53	Jambulir	√	√	√	√
54	Jaranan	√	√		
55	Jasan	√	√		
56	Jempaan			√	
57	Jemparang		√		
58	Jempirit		√	√	√
59	Jemprit		√		
60	Jengkong			√	
61	Jonggrang	√	√		
62	Kaliandra		√	√	
63	Kapang	√	√		√
64	Kapasan	√	√	√	√
65	Kapong			√	
66	Katesan			√	√
67	Kayu legi			√	
68	Kebek	√	√	√	√
69	Kecubung gunung			√	
70	Kedutan	√			
71	Kemado	√	√	√	
72	Kemaduh		√	√	√
73	Kemlandingan		√	√	√
74	Kenangan	√			
75	Kepel	√			√
76	Kesek	√	√	√	√
77	Kina	√	√	√	√
78	Kletek		√		
79	Kotot	√			
80	Kudon	√		√	√
81	Kukrup	√	√	√	√
82	Kunyit		√	√	
83	Kutut				√
84	Lamer	√	√	√	√
85	Leces			√	
86	Lecis		√		
87	Lembayungan	√	√	√	√
88	<i>Lupinus sp.</i>	√	√		
89	Luwingan		√		
90	Madung	√			
91	<i>Maesopsis emini</i>	√			
92	Mangar	√			√
93	Manis rejo	√	√	√	√
94	Manting	√			
95	<i>Medinella sp.</i>			√	
96	Mencokan			√	
97	Meniran		√		

No	Nama Tumbuhan	Pohon	Tiang	Pancang	Semai
98	Menjing	√	√		
99	<i>Musaenda frondosa</i>			√	√
100	<i>Myrsine sp.</i>				√
101	Nangka	√			
102	Nangkan	√			
103	<i>Nauclea sp.</i>		√	√	
104	Nyampo	√	√	√	√
105	Nyampo Awu		√		
106	Nyampo kreseng	√			
107	<i>Oxsoxylum sp.</i>	√			
108	Pakis tiang		√	√	
109	Pancal kidang		√		
110	Pasang	√	√	√	√
111	Pasang Manak/ kresik	√			
112	Pasang siwil			√	
113	Perlasan		√	√	√
114	Piji			√	
115	<i>Pilea sp.</i>		√	√	
116	<i>Pittosporum sp.</i>			√	
117	Poh ketek	√	√	√	√
118	<i>Prunus celvis</i>				√
119	<i>Prunus sp.</i>		√		
120	Puspa			√	√
121	Putihan	√	√	√	√
122	Rambutan			√	
123	Rekisi		√		
124	Rempelas	√			
125	Rengganis		√	√	
126	Salam		√	√	√
127	Sambung	√			
128	Sampang	√	√		
129	Sangkal bakung	√			
130	Santenan	√	√	√	
131	Sapan	√	√	√	
132	Sembung	√		√	
133	Semutan			√	
134	Senggani		√	√	√
135	Sintok			√	
136	Siwalan	√			
137	Suren	√			
138	Talok			√	
139	Tanganan	√	√	√	√
140	<i>Threvesia sundaicus</i>			√	
141	Tinggalan		√		
142	Tinggi	√	√	√	√
143	Trembesi				√
144	Trempos			√	
145	Treteh	√	√	√	√
146	<i>Turpinia montana</i>		√	√	
147	Tutup	√	√	√	√
148	Tutup Goprak	√	√		
149	Tutup aren		√		
150	Tutup belu	√	√		

No	Nama Tumbuhan	Pohon	Tiang	Pancang	Semai
151	Tutup besi	√	√	√	
152	Tutup emprit		√		
153	Tutup ijo	√			
154	Tutup lumbu	√	√	√	
155	Tutup putih	√			
156	Udon	√			√
157	<i>Uvasi sp.</i>			√	
158	Wadang		√	√	
159	Yeyet			√	
160	Cempoko gondok			√	√

Dalam tabel 3 di atas, meskipun terdapat 160 tumbuhan, namun sebagian besar masih menggunakan nama lokal, hanya sekitar 26 jenis yang menggunakan nama ilmiah. Sehingga dimungkinkan ada jenis yang sama nama lokalnya padahal berbeda atau sebaliknya memiliki nama lokal yang berbeda tapi sebenarnya satu jenis. Secara komposisi vegetasi di kawasan tersusun menyebar pada semua tingkatan vegetasi, dari pohon, tiang, pancang sampai semai atau groundcover. Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa tingkat keanekaragaman pada kawasan Tahura secara keseluruhan tergolong tinggi, yang mengindikasikan kondisi ekosistem hutan pada lokasi tersebut relatif stabil. Persentase tumbuhan jenis pohon 48,125%, tiang 51,25%, pancang 56,875%, dan semai 34,375%.

Jenis tumbuhan penutup tanah juga cukup banyak ditemukan di Tahura R. Soerjo, hal ini menunjukkan bahwa Tahura R. Soerjo cukup heterogen. Perbedaan kondisi lingkungan juga dapat menyebabkan perbedaan pada jumlah spesies tumbuhan yang tumbuh pada kawasan tersebut, misalnya dalam perolehan sinar matahari sehingga mengakibatkan spesies tumbuhan yang ada saling bersaing untuk memperoleh sinar matahari. Faktor yang mempengaruhi jumlah spesies penutup tanah disebabkan karena persaingan yang tinggi dengan pepohonan yang lebih besar. Sehingga perbedaan antara habitus pohon dan groundcover adalah dapat dilihat dari dua faktor lingkungan yaitu faktor biotik dan abiotik lingkungan tempat organisme tersebut tumbuh atau karena habitat yang berbeda. Tumbuhan memerlukan kondisi untuk dapat berkembang dengan baik.

Ditinjau dari aspek jumlah pada suatu komunitas tumbuhan dapat dikatakan bahwa semakin tinggi suatu tempat maka semakin sedikit pula tumbuhan yang tumbuh. Menurut Syafei (1990), bahwa semakin tinggi suatu tempat biasanya berasosiasi dengan peningkatan keterbukaan, kecepatan angin, kelembaban udara dan penurunan suhu sehingga mengakibatkan suatu komunitas yang tumbuh semakin homogen. Adanya spesies yang mendominasi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adalah persaingan antara tumbuhan yang ada, dalam hal ini berkaitan dengan iklim dan mineral yang diperlukan, jika iklim dan mineral yang dibutuhkan mendukung maka spesies tersebut akan lebih unggul dan lebih banyak ditemukan (Syafei, 1990).

Persaingan antar spesies yang lain akan meningkatkan daya juang untuk mempertahankan hidup, spesies yang kuat akan menang dan menekan yang lain sehingga spesies yang kalah menjadi kurang adaptif dan menyebabkan tingkat reproduksi rendah dan kedapatannya juga sedikit (Syamsuri, 1997). Setiap jenis tumbuhan mempunyai suatu kondisi minimum, maksimum dan optimum terhadap faktor lingkungan yang ada. Spesies yang mendominasi berarti memiliki batasan kisaran yang lebih luas jika dibandingkan dengan jenis

yang lainnya terhadap faktor lingkungan, sehingga kisaran toleransi yang luas pada faktor lingkungan menyebabkan jenis ini akan memiliki sebaran yang luas (Syafei, 1990).

Persebaran spesies tumbuhan groundcover memiliki pola penyebaran merata dan sebagian mengelompok. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada persaingan kuat antara individu dalam populasi tersebut. Odum (1998), menyatakan bahwa penyebaran spesies merupakan hasil atau akibat dari berbagai sebab, yaitu akibat dari pengumpulan individu-individu dalam suatu tempat yang dapat meningkatkan persaingan diantara individu yang ada untuk mendapatkan nutrisi dan ruang, akibat dari reaksi individu dalam menanggapi perubahan cuaca harian dan musiman, dan akibat dari menanggapi perbedaan habitat setempat. Ewusie (1990), menjelaskan bahwa pengelompokan yang terjadi pada suatu komunitas dapat diakibatkan karena nilai ketahanan hidup kelompok terhadap berbagai kondisi. Tahura R. Soerjo merupakan taman hutan yang tergolong alami dan memiliki kompleksitas yang tinggi sehingga menyebabkan interaksi yang tinggi.

## SIMPULAN

Data keragaman vegetasi pada blok pemanfaatan Taman Hutan Raya (Tahura) R. Soerjo yaitu 160 jenis dari data hasil inventarisasi tahun 2005 terdiri atas 77 pohon, 82 tiang, 91 pancang, dan 55 semai dikomparasikan dengan data hasil penelitian eksplorasi flora KRP di Tahura R. Soerjo tahun 2017 sejumlah 179 nomor jenis yang terdiri atas 441 spesimen termasuk dalam 30 suku terbagi dalam 6 kelompok dengan kisaran jumlah nomor jenis secara berurutan yaitu 39 : 45 : 20 : 27 : 20 : 28.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi – LIPI atas saran, bimbingan dan pemberian ijin mengunaan datanya, serta atas bagian dari kerjasama antara CSR PT. Gudang Garam Tbk dengan UPT. Balai Taman Hutan Rakyat Raden Soerjo – Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur.

## DAFTAR RUJUKAN

- Asikin, D. Dan Soejono, 2006, Peranan Kebun Raya Purwodadi dalam Konservasi dan Pendayagunaan Keanekaragaman Tumbuhan Daerah Kering. Prosiding Seminar Konservasi dan Pendayagunaan Keanekaragaman Tumbuhan Daerah Kering II. Pasuruan.
- Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur. 2005. *Laporan Inventarisasi Sumber Daya Hutan Tahura R. Soerjo*. Surabaya.
- Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur. 2018. *Profil Taman Hutan Raya (TAHURA) Raden Soerjo*. Surabaya.
- Erwin., Bintoro, Afif., dan Rusita. 2017. Keragaman Vegetasi di Blok Pemanfaatan Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu (HPKT) Tahura Wan Abdul Rachman , Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol: 5 (3). 2p.
- Ewusie, J. Y. 1990. *Ekologi Tropika*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Irawanto, R., 2011, Koleksi Biji dan Herbarium Arecaceae di Kebun Raya Purwodadi. Prosiding Seminar Green Technology 2. Malang: UIN Malang.
- Latifah, Siti. 2005. Analisis Vegetasi Hutan Alam. *e-USU Repository*. Medan: Universitas Sumatra Utara.

- Lestari, W., D. Narko dan A. Suprpto. (2012). *An Alphabetical List of Plant Species Cultivated in Purwodadi Botanic Garden*. Pasuruan: Kebun Raya Purwodadi – LIPI.
- Maisyaroh, W. 2010. Struktur Komunitas Tumbuhan di Taman Hutan Raya R. Soerjo Cangar, Malang. *Jurnal Alam Lestari*. Vol:1 (1). 9 p.
- Narimawati, U. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Teori dan Aplikatif*. Bandung: Buku Agung Media. 188 p.
- Odum, P. E. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Perpres / Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 2011 tentang Kebun Raya.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Buku Alfabeta. 280 p.
- Suhendang, E.. 2013. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Bogor: Buku IPB Press. 135 p.
- Syafei, E.S. 1990. *Pengantar Ekologi Tumbuhan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Syamsuri, I.W.R. 1997. *Lingkungan Hidup Kita*. Malang: PKPKLH IKIP Malang.
- Yuzammi, Sutrisno, dan Sugiarti, 2006. *Manual Pembangunan Kebun Raya*. Bogor: Kebun Raya Bogor – LIPI.