

# Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Semak di KHDTK Wanadipa Kabupaten Semarang, Jawa Tengah

Bunga Marsely<sup>1</sup>, Sri Utami<sup>1\*</sup>, dan Murningsih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro; e-mail: [marselybunga@gmail.com](mailto:marselybunga@gmail.com), [ayuutami.biologi@gmail.com](mailto:ayuutami.biologi@gmail.com)

## ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, baik flora maupun fauna nya. KHDTK Wanadipa merupakan bagian dari hutan Penggaron yang secara khusus diperuntukkan untuk penelitian dan pengembangan kehutanan di Kabupaten Semarang. KHDTK Wanadipa banyak ditumbuhi berbagai jenis vegetasi tumbuhan, salah satunya adalah tumbuhan semak yang memiliki peran penting dalam ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan semak di KHDTK Wanadipa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode plot dengan ukuran plot 5m x 5m. Penelitian dilakukan di 3 stasiun yaitu stasiun 1 (kawasan konservasi), stasiun 2 (kawasan kemitraan) dan stasiun 3 (kawasan rehabilitasi agroforestry). Masing-masing stasiun diambil 5 plot ulangan. Hasil penelitian didapatkan 15 jenis tumbuhan semak yang terdiri dari 12 famili. Jenis tumbuhan semak yang paling banyak ditemukan yaitu kirinyuh (*Chromolaena odorata*) sebesar 51.600 individu/Ha dengan dominansi 21,14%, dan singkong (*Manihot utilisima*) sebesar 41.600 individu/Ha, dengan nilai dominansi 13%. Ada beberapa jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat antara lain tumbuhan widuri (*Calotropis gigantea*), kirinyuh (*Chromolaena odorata*), singkong (*Manihot utilisima*), sentro (*Centrosema pubescens*), murbei (*Morus alba*), katuk (*Sauropus androgynus*), sirih hutan (*Piper aduncum*), dan takokak (*Solanum torvum*). Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), tembelean (*Lantana camara*) dan *Lantana trifolia* merupakan jenis tumbuhan yang memiliki sifat allelopati dan dapat digunakan sebagai herbisida alami.

**Kata kunci:** Tumbuhan Semak, Keanekaragaman Jenis, KHDTK Wanadipa

## ABSTRACT

Indonesia is one of the countries with a high level of biodiversity, both in terms of its flora and fauna. KHDTK Wanadipa is a part of the Penggaron forest specifically designated for forestry research and development in the Semarang Regency. KHDTK Wanadipa is abundant with various species of plant vegetation, one of which is shrubs that play a significant role in the ecosystem. This research aims to determine the diversity of shrub species in KHDTK Wanadipa. The method used in this research is the plot method with a plot size of 5m x 5m. The research was conducted at three stations: station 1 (conservation area), station 2 (partnership area), and station 3 (agroforestry rehabilitation area). Five replicate plots were taken at each station. The results of the research identified 15 species of shrub plants from 12 families. The most commonly found shrub species were kirinyuh (*Chromolaena odorata*) 51.600 individuals/ha with a dominance of 21.14%, and cassava (*Manihot utilisima*) with 41.600 individuals/ha, and a dominance of 13%. Several of these plant species can be used for medicinal purposes, including widuri (*Calotropis gigantea*), kirinyuh (*Chromolaena odorata*), cassava (*Manihot utilisima*), sentro (*Centrosema pubescens*), murbei (*Morus alba*), katuk (*Sauropus androgynus*), wild pepper (*Piper aduncum*) and takokak (*Solanum torvum*). Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), tembelean (*Lantana camara*) and *Lantana trifolia* are species of plants that exhibit allelopathic properties and can be used as natural herbicides.

**Keywords:** Shrub Plants, Species Diversity, KHDTK Wanadipa

**Citation:** Marsely, B., Utami, S., dan Murningsih. (2024). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Semak di KHDTK Wanadipa Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Jurnal Ilmu Lingkungan, 22(6), 1388-1393, doi:10.14710/jil.22.6.1388-1393

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sumberdaya alam hayati yang tinggi, baik flora maupun fauna nya. Sumberdaya alam ini banyak ditemukan di hutan yang tersebar di Indonesia. Indonesia, melalui kementerian kehutanan, mengelola kawasan hutan yang ditujukan untuk

konservasi yang sangat luas. Menurut data statistik kehutanan oleh *Ministry of Environment and Forestry* (2015) luas total kawasan konservasi di Indonesia adalah 27.4 juta ha, hutan lindung 29.6 juta ha, hutan produksi terbatas 26.8 juta ha, hutan produksi tetap 29.2 juta ha dan hutan produksi konversi 13.1 juta ha. Hutan-hutan tersebut tersebar di seluruh Indonesia,

dalam beberapa tipe ekosistem seperti hutan tropis, mangrove, hutan dataran tinggi, hutan rawa gambut dan hutan kerangas. Hutan menurut Undang-Undang No.41 tahun 1999 tentang kehutanan merupakan suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam sekitarnya, yang satu dengan yang lain tidak dapat dipisahkan. Hutan merupakan ekosistem alamiah yang sangat kompleks yang mengandung berbagai jenis tumbuhan yang tumbuh rapat mulai dari jenis tumbuhan kecil hingga berukuran besar (Nugroho *et al.*, 2021).

Hutan Penggaron merupakan salah satu hutan wisata yang berada di Desa Susukan, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Selain sebagai hutan wisata atau sebagai tempat rekreasi, kawasan hutan ini juga berfungsi sebagai kawasan pendidikan, penelitian dan konservasi sumberdaya alam. Keanekaragaman hayati yang dimiliki hutan Penggaron cukup tinggi. Sebagian kawasan hutan Penggaron telah ditetapkan sebagai Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) berdasarkan kesepakatan bersama (*Memorandum of Understanding*) antara Perusahaan Umum (Perum) Kehutanan Negara dengan Universitas Diponegoro tentang pelaksanaan perguruan tinggi dalam bidang penelitian, pendidikan dan pengembangan kehutanan serta pengelolaan aset pada lokasi Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Penggaron nomor 23/MOU/DIR/2020 dan nomor 4584/UN7.P/KS/2020.

KHDTK Wanadipa merupakan kawasan hutan yang secara khusus diperuntukkan untuk penelitian dan pengembangan kehutanan di Kabupaten Semarang. KHDTK Wanadipa terletak di Dusun Kaligawe, Desa Susukan, Kecamatan Ungaran Timur, dengan luas areal ± 99,65 hektar (PNH, 2021). Kawasan KHDTK Wanadipa banyak ditumbuhi berbagai jenis vegetasi tumbuhan, seperti pohon, perdu, semak, liana dan herba. Semak merupakan salah satu vegetasi tumbuhan yang dapat ditemukan di kawasan ini.

Semak merupakan tumbuhan berkayu yang tingginya lebih dari 1 meter, tetapi lebih rendah dari pada perdu dan hanya dahan-dahan utamanya saja yang berkayu (Mandiri, 2012). Menurut Handayani dan Yustiah (2014), semak merupakan salah satu vegetasi tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat untuk mengobati berbagai macam penyakit. Semak juga mempunyai fungsi ekologis yang penting dalam ekosistem hutan, antara lain adalah sebagai tempat habitat burung, serangga, dan sebagai salah satu tumbuhan yang dapat mencegah erosi. Namun, keberadaan semak di KHDTK Wanadipa kurang mendapat perhatian serta pengelolaan yang

baik, sehingga dapat mengancam kelestarian tumbuhan semak di kawasan tersebut. Permasalahan lain yang dapat mengancam kelestariannya adalah adanya kerusakan habitat, konversi lahan (Ledo dan Seran, 2019), pemanasan global serta perubahan iklim (Ray dan Saini, 2022).

Penelitian yang sudah pernah dilakukan di KHDTK Wanadipa yaitu mengenai struktur komunitas kupu-kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) yang dilakukan oleh Kusuma *et al.* (2022). Hasil penelitian ditemukan 31 jenis kupu-kupu yang termasuk ke dalam 5 famili dengan spesies *Catopsilia pyranthe* yang paling dominan. Penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan, terutama keanekaragaman jenis tumbuhan semak belum pernah dilakukan di KHDTK Wanadipa.

Melihat pentingnya potensi tumbuhan semak dan permasalahan yang terjadi di KHDTK, maka diperlukan suatu upaya untuk menjaga serta melestarikannya. Salah satunya adalah dengan melakukan penelitian dan pendataan mengenai keanekaragaman jenis semak di KHDTK Wanadipa, karena data mengenai tumbuhan semak di kawasan tersebut masih belum lengkap. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman individu tiap jenis tumbuhan semak di KHDTK Wanadipa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di KHDTK Wanadipa, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang pada bulan Februari 2023 – Juni 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, papan press herbarium, kantung plastik, koran bekas, gunting, tali rafia, Thermohigrometer udara, soil pH meter, Altimeter, buku identifikasi, beberapa aplikasi seperti *Lux meter*, *GPS*, dan *PlanNet*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70% dan beberapa jenis tumbuhan semak yang ditemukan di KHDTK Wanadipa.

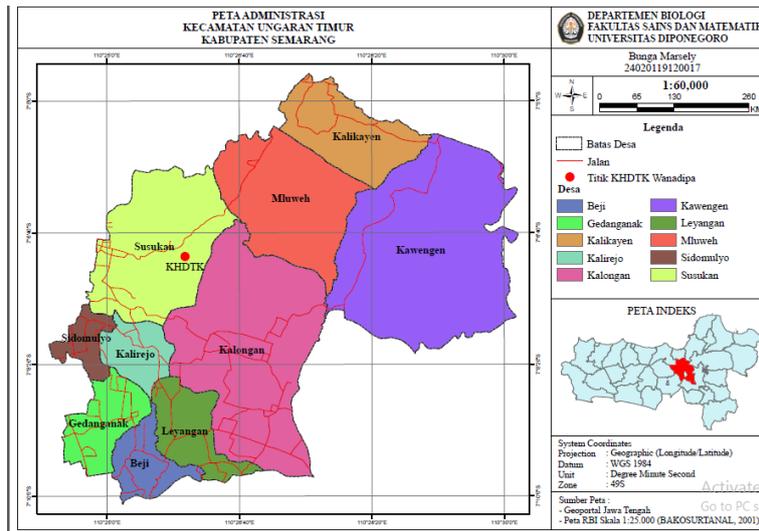
### 2.1. Cara Kerja

#### 1. Pra-Survei

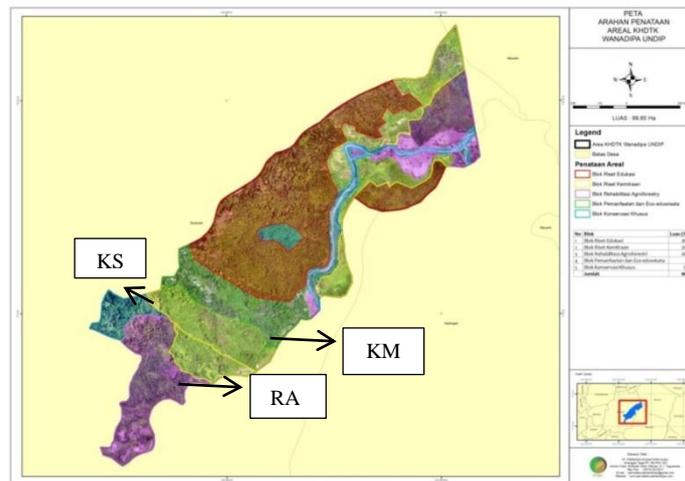
Kegiatan pra survei dilakukan untuk mengetahui kondisi umum lokasi penelitian dan menetapkan stasiun pengambilan sampel.

#### 2. Penentuan Stasiun Penelitian

Penentuan stasiun penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling* yaitu dipilih berdasarkan pengamatan secara visual dengan melihat komponen yang ada pada tiap stasiun penelitian. Berdasarkan hasil pra-survei ditetapkan 3 stasiun penelitian yang dapat mewakili kawasan KHDTK yaitu Stasiun 1 (kawasan konservasi), Stasiun 2 (kawasan kemitraan) dan Stasiun 3 (kawasan rehabilitasi agroforestry) (Gambar 2).



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang (BPD Kabupaten Semarang, 2019)



Gambar 2. Peta Arahan Blok Hasil Penataan Areal KHDTK Wanadipa (PNH, 2021)

Keterangan : KS (Stasiun Konservasi)  
 KM (Stasiun Kemitraan)  
 RA (Stasiun Rehabilitasi Agroforestry)

3. Teknik Sampling

Keanekaragaman jenis tumbuhan semak dapat diketahui dengan pengambilan sampel menggunakan teknik kuadrat (plot). Penentuan letak plot dilakukan secara acak dengan jumlah plot 5 ulangan untuk masing-masing stasiun penelitian. Ukuran plot yang digunakan yaitu 5m x 5m. Setiap jenis tumbuhan yang dijumpai di dalam plot penelitian dicatat jenisnya, dihitung jumlah individu setiap jenis, dan didokumentasikan. Jenis-jenis tumbuhan yang belum diketahui nama jenisnya pada lokasi penelitian akan diambil sampelnya dan dibuat herbarium untuk diidentifikasi di Laboratorium Ekologi dan Biosistemika FSM Universitas Diponegoro berdasarkan studi pustaka.

4. Pengukuran Faktor Lingkungan

Pada setiap stasiun pengamatan dilakukan pengukuran faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang diukur meliputi suhu udara, kelembaban udara, pH tanah, intensitas cahaya, dan ketinggian tempat.

5. Identifikasi Tumbuhan Semak

Identifikasi jenis tumbuhan semak yang telah diperoleh dilakukan dengan bantuan buku identifikasi atau literatur tentang tumbuhan semak, aplikasi *PlanNet*, serta beberapa website (*USDA plants* dan *ITIS*).

6. Analisis Data

Keanekaragaman tumbuhan semak dapat dilihat dari jumlah jenis tumbuhan yang ditemukan pada lokasi penelitian.

Dominansi jenis tumbuhan obat didasarkan atas indeks Simpson dengan rumus (Fachrul, 2007) :

$$D_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- Di = Indeks dominansi jenis ke-I
- ni = Jumlah individu suatu jenis
- N = Total individu semua jenis

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan semak di KHDTK Wanadipa didapatkan hasil 15 jenis tumbuhan semak yang terdiri dari 12 famili. Data selengkapnya mengenai jenis tumbuhan semak di KHDTK Wanadipa dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 15 jenis tumbuhan semak dengan total individu berjumlah 248.800 individu/Ha. Terdapat beberapa jenis tumbuhan semak yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat antara lain tumbuhan widuri (*Calotropis gigantea* (L.) W. T. Aiton), kirinyuh (*Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob.), singkong (*Manihot utilisima* Pohl), sentro (*Centrosema pubescens* Benth.), murbei (*Morus alba* L.), katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.), sirih hutan (*Piper aduncum* L.), dan takokak (*Solanum torvum* Sw.). Katuk (*Sauropus androgynus*) merupakan jenis tumbuhan yang sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memperlancar ASI pada ibu menyusui. Sirih hutan (*Piper aduncum* L.) dan takokak (*Solanum torvum* Sw.) dapat dimanfaatkan sebagai obat untuk menyembuhkan luka, memperlancar pencernaan dan obat sakit mata.

Jenis tumbuhan tersebut biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat di sekitar hutan sebagai bahan obat tradisional. Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), tembelean (*Lantana camara*) dan *Lantana trifolia* merupakan jenis tumbuhan yang memiliki sifat allelopati yang dapat digunakan sebagai herbisida alami. Menurut Wentworth (2013), senyawa allelopati yang dihasilkan tumbuhan akan dapat menghambat perkecambahan dan pertumbuhan tumbuhan lain.

Jenis tumbuhan semak yang paling banyak ditemukan yaitu kirinyuh (*Chromolaena odorata*) sebesar 51.600 individu/Ha dengan nilai dominansi 21,14%. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayati *et al.* (2020), dimana ditemukan tumbuhan semak yang mendominasi yaitu

*Chromolaena odorata* (40,71%), *Arenga pinnata* (15,65%), dan *Ceiba petandara* (13,27%). Kirinyuh mampu tumbuh dengan baik diberbagai jenis tanah dan dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan. Selain itu, kirinyuh juga memiliki kemampuan mendominasi suatu area dengan cepat, hal ini karena produksi bijinya yang sangat banyak, sekitar 80.000 biji dapat dihasilkan oleh tumbuhan dewasa setiap musim (*Departement of Natural Resources, Mines and Water*, 2006).

Kirinyuh (*Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob) memiliki daun oval dengan tepi bergerigi dan bagian bawah lebih lebar dengan ujung runcing. Bunga muda berwarna putih kehijauan semakin tua menjadi coklat. Setiap karangan bunga terdiri dari 20-35 bunga, dan terletak di ujung cabang. Tumbuhan akan mengering saat biji masak kemudian biji akan pecah serta terbawa angin.

Menurut Thamrin (2013), *Chromolaena odorata* mampu tumbuh di habitat yang cukup luas karena memiliki sifat invasif serta tidak memerlukan syarat unsur hara yang tinggi. *Chromolaena odorata* memiliki sifat allelopati yang dapat dijadikan sebagai herbisida alami. Sesuai dengan pendapat Frastika *et al.* (2017) bahwa *Chromolaena odorata* sangat cepat tumbuh dan berkembang biak. Cepatnya pertumbuhan dan perkembangbiakan tumbuhan ini juga membentuk komunitas yang rapat sehingga dapat menghalangi pertumbuhan dari tumbuhan lain.

Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) adalah jenis tumbuhan yang masuk ke dalam kategori *Not Evaluated/ NE* atau jenis yang tidak dievaluasi berdasarkan kriteria IUCN. Menurut Peraturan Nomor P.94/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016, kirinyuh termasuk dalam kategori tumbuhan invasif di Indonesia yang dianggap sebagai jenis yang beresiko menengah. Hal ini karena kemungkinan dampak yang ditimbulkan oleh kirinyuh belum terlalu buruk bagi wilayah dan kemungkinan penyebarannya masih terbatas di beberapa tempat.

**Tabel 1.** Keanekaragaman dan dominansi jenis tumbuhan semak di KHDTK Wanadipa

No	Famili	Nama Jenis	Nama Lokal	Jumlah individu/Ha			Di (%)	SK IUCN
				I	II	III		
1	Apocynaceae	<i>Calotropis gigantea</i> (L.) W. T. Aiton	Widuri	-	7.200	-	1,14	-
2	Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	Kirinyuh	46.400	36.000	51.600	21,14	NE
3	Euphorbiaceae	<i>Manihot utilisima</i> Pohl	Singkong	24.400	16.400	41.600	13,00	-
4		<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Sentro	22.400	12.400	23.600	9,21	LC
5	Fabaceae	<i>Desmodium pulchellum</i> (L.) Benth.	-	-	6.800	-	1,07	LC
6		<i>Mimosa pudica</i> L.	Putri malu	29.600	-	34.400	10,09	LC
7	Lamiaceae	<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi.	-	20.800	-	-	3,28	-
8	Malvaceae	<i>Waltheria indica</i> L.	-	8.800	22.400	36.000	10,60	LC
9	Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Murbei	-	-	10.000	1,58	LC
10	Phyllanthaceae	<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.	Katuk	-	-	6.400	1,01	-
11	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Sirih hutan	27.200	24.400	-	8,14	LC
12	Solanaceae	<i>Solanum torvum</i> Sw.	Takokak	-	20.400	-	3,22	NE
13	Urticaceae	<i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew	-	8.400	-	-	1,32	-
14		<i>Lantana camara</i> L.	Tembelean	11.200	-	18.800	4,73	-
15	Verbenaceae	<i>Lantana trifolia</i> L.	-	18.000	22.000	26.400	10,47	-
<b>Total individu</b>				<b>217.200</b>	<b>168.000</b>	<b>248.800</b>	<b>100</b>	
<b>Total jenis</b>				<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		

Keterangan : I (Stasiun Konservasi), II (Stasiun Kemitraan), III (Stasiun Rehabilitasi Agroforestry), Di (%) = Dominansi Jenis, SK IUCN = Status konservasi berdasarkan IUCN; LC = *Least Concern*/Resiko Rendah; NE = *Not Evaluated*/Belum di Evaluasi

**Tabel 2.** Faktor lingkungan di KHDTK Wanadipa

No	Faktor lingkungan	Satuan	Stasiun	Stasiun	Stasiun Rehabilitasi
			Konservasi	Kemitraan	Agroforestry
1	Suhu udara	°C	29	30	31
2	Kelembaban udara	%	57,4	49,4	51,2
3	pH tanah	%	6,12	6,28	6,2
4	Ketinggian tempat	mdpl	244	216	180
5	Intensitas cahaya	lux	13975	22019	28353

Jenis tumbuhan semak yang memiliki distribusi paling luas antara lain kirinyuh (*Chromolaena odorata*), singkong (*Manihot utilisima*), *Waltheria indica*, *Lantana trifolia*, dan sentro (*Centrosema pubescens*) yang ditemukan di seluruh stasiun penelitian (Tabel 1.). Hal ini disebabkan karena jenis-jenis tumbuhan tersebut memiliki kemampuan tumbuh lebih cepat daripada tumbuhan lain, sangat adaptif serta tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan, sehingga dapat dijumpai di setiap area penelitian. Menurut Fitriany *et al.* (2014), kelembaban udara optimum untuk pertumbuhan semak berkisar antara 40-85%. Sesuai dengan hasil pengukuran faktor lingkungan, kelembaban udara pada tiap stasiun berkisar antara 49-57%, dengan intensitas cahaya rata-rata 21449 lux (Tabel 2.).

Berdasarkan Tabel 1. terlihat bahwa singkong (*Manihot utilisima*) memiliki jumlah individu sebesar 41.600 individu/Ha, dengan nilai dominansi 13%. Hal ini dapat dikatakan bahwa tumbuhan jenis ini memiliki nilai dominansi paling tinggi setelah kirinyuh (*Chromolaena odorata*). Singkong adalah salah satu jenis tumbuhan yang sengaja ditanam oleh masyarakat sekitar. Tumbuhan ini banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan untuk sumber energi, dan sebagai obat tradisional untuk penambah darah pada penderita anemia.

Berdasarkan stasiun penelitiannya, jumlah jenis dan individu yang paling banyak ditemukan yaitu berada di stasiun 1 dengan jumlah 217.200 individu/Ha. Sedangkan jumlah individu paling sedikit ada di stasiun 2 sebesar 168.000 individu/Ha. Hal ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang berbeda di setiap stasiun serta perbedaan kemampuan pertumbuhan pada setiap jenis tumbuhan.

Singkong merupakan jenis tumbuhan yang toleran terhadap kondisi kering, dan hama penyakit. Temperatur yang dibutuhkan antara 25-30°C dengan pH tanah 5,5-6,5 (Bradshaw, 2010). Sesuai dengan hasil pengukuran faktor lingkungan, rata-rata suhu udara di lokasi penelitian yaitu 30°C, dengan rata-rata pH tanah 6,2 yang masih tergolong pH netral (Tabel 2.).

*Waltheria (Waltheria indica)* merupakan tumbuhan semak yang memiliki karakteristik berupa daun berwarna hijau keabu-abuan berseling, berbentuk bulat telur dengan tepi bergerigi zig-zag. Akar tunggang serta batang tunggal yang kuat dan bercabang di dekat tanah (Nirmala dan Sridevi, 2021). Tangkainya memiliki panjang 0,5-3,3 cm, bunga terdapat 3 bracts dan kelopak hijau dengan panjang 2-4 mm (Borokini, 2012).

*Lantana (Lantana trifolia)* merupakan tumbuhan semak yang termasuk ke dalam famili Verbenaceae. *Lantana trifolia* memiliki ciri morfologi yaitu berupa susunan daun yang berkarang, bentuk helaian daun melanset, jumlah daun per ruas 3-5, dengan warna mahkota bunga yaitu ungu (Irsyam *et al.*, 2016). Tumbuhan ini memiliki biji dengan kemampuan berkecambah dengan cepat serta dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan jenis tumbuhan lain, karena memiliki sifat allelopati yang dapat dimanfaatkan sebagai herbisida alami.

Sentro (*Centrosema pubescens*) termasuk dalam famili Fabaceae. *Centrosema pubescens* memiliki potensi dapat dimanfaatkan sebagai pakan hijauan ternak, sebagai pencegah erosi, dan penutup tanah. Menurut Sutedi (2005) jenis tumbuhan ini dapat menyuplai unsur hara ke dalam tanah terutama nitrogen sehingga selalu tersedia dan dapat dipergunakan oleh tumbuhan lain. Jenis *Centrosema pubescens* memiliki kemampuan tahan terhadap kekeringan, hama dan penyakit, serta mudah tumbuh pada berbagai tipe tanah. Selain itu, *Centrosema* merupakan tanaman jenis legum yang mudah berbunga dan berbiji (Karyati dan Adhi, 2018).

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan 15 jenis tumbuhan semak yang terdiri dari 12 famili. Jenis tumbuhan semak yang paling banyak ditemukan yaitu kirinyuh (*Chromolaena odorata*) sebesar 51.600 individu/Ha dan memiliki dominansi 21,14%, dan singkong (*Manihot utilisima*) sebesar 41.600 individu/Ha, dengan nilai dominansi 13%. Jenis tumbuhan semak yang ditemukan di semua lokasi penelitian yaitu kirinyuh (*Chromolaena odorata*) singkong (*Manihot utilisima*), *waltheria (Waltheria indica)*, *Lantana trifolia*, dan sentro (*Centrosema pubescens*).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Borokini T.I, Omotayo F.O. 2012. Phytochemical and Ethnobotanical Study of Some Selected Medicinal Plants from Nigeria. *J Med Plant Res*, 6(7): 1106-1108.
- Bradshaw, J. E. 2010. Handbook of Plant Breeding: Root and Tuber Crops. *Springer*. Dundee:14.
- Department of Natural Resources, Mines, dan Water. 2006. *Natural Resources, Mines, and Water*. Siam Weed Declared no 1. Queensland: Department of Natural Resources, Mine, and Water
- Fachrul, M. F. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara, Jakarta.
- Fitriany, Rizka A.M. 2014. Studi Keanekaragaman Tumbuhan Herba Pada Area Tidak Bertajuk Blok

Marsely, B., Utami, S., dan Murningsih. (2024). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Semak di KHDTK Wanadipa Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(6), 1388-1393, doi:10.14710/jil.22.6.1388-1393

- Curah Jarak di Hutan Musim Taman Nasional Baluran*. Malang.
- Frastika, D., Pitopang, R., dan Suwastika I. N. 2017. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* (L.) R. M. King dan H. Rob) sebagai Herbisida Alami terhadap Perkecambahan Biji Kacang Hijau (*Vigna radiata* (L.) R.Wilczek) dan Biji Karuilei (*Mimosa invisa* Mart. ex Colla). *Journal of Science and Technology*, 6(3): 225-238.
- Handayani, T., dan Yustiah, Y. 2014. Analisis Vegetasi Strata Semak Berdasarkan Cluster Lingkungan Abiotik di Sempadan Sungai Tepus Sleman Yogyakarta sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X. *Jurnal Bioedukatika*, 2(1): 30-34.
- Irsyam, Arifin, S. D., Hariri, M. R., Chikmawati, T. 2016. Tambahan Jenis Lantana (Verbenaceae) di Jawa : *Lantana Montevidensis* (Spreng) Briq. *Floribunda*, 5(5): 178-181.
- Karyati, dan Adhi, M. A. 2018. Jenis-jenis Tumbuhan Bawah di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Mulawarman University Press. Samarinda.
- Kusuma, Tyas, C., Hadi, Mochamad., dan Hidayat, Jafron, W. 2022. Struktur Komunitas Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di KHDTK Wanadipa Undip Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. *BIOMA*, 24 (1): 90-95. .
- Ledo, S., dan Seran, W. 2019. Keanekaragaman Tumbuhan Obat Taman Wisata Alam Baumata serta Pemanfaatannya oleh Masyarakat Lokal di Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan*, 11 (2): 299-310.
- Mandiri. T. K. T. 2012. *Pedoman Bertanam Buah Naga*. Bandung: CV. Nuansa Aulia.
- Ministry Of Environment And Forestry. 2015. *Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*. Jakarta.
- Nirmala, C., dan Sridevi, M. 2021. Ethnobotanical, Phytochemistry, and Pharmacological Property of *Waltheria indica* Linn. *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*, 7-14.
- Nugroho, P., Wiyono, W., & Alhafi, A. N. 2021. Delivering Benefits from State Forest: Lesson from Partnership of Nature-Based Tourism Development in KPH Yogyakarta. *Jurnal Sylva Lestari*, 9(2), 239.
- Permada Nusantara Hijau. 2021. *Laporan Akhir Penataan Areal Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Wanadipa Untuk Penelitian dan Pengembangan Universitas Diponegoro Di Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah Luas ± 99,65 Hektar*. Yogyakarta.
- Ray, S. and Saini, M.K. 2022. Impending Threats to The Plants with Medicinal Value in the Eastern Himalayas Region: An Analysis on the Alternatives to Its Non-Availability. *Phytomedicine Plus*, 2 (1).
- Sutedi, E. 2005. *Agronomi dan Pemanfaatan Centosema Pubescens in Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak*. 21-28.
- Thamrin, S., Aisikin, Wililis. 2013. Tumbuhan Kirinyu *Chromolaena odorata* (L) (Asteraceae : Asterales) sebagai Insektisida Nabati untuk Mengendalikan Ulat Grapyak. *Spodoptera litura*. *Jurnal Litbang Pertanian*. Vol. 32 No. 3 September 2013: 112-121.
- Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan. Pasal 1 ayat 2