

## Tingkat Kenyamanan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Taman Hutan Kota Dan Taman Wilis Kota Batu

### The Comfort Level of the Green Open Space of the City Forest Park and Wilis City Park

Boy Nanto Sitanggang\*), Ninuk Herlina

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas  
 Brawijaya Jln. Veteran, Malang 65145

\*)Email: [boynsitanggang@gmail.com](mailto:boynsitanggang@gmail.com)

#### ABSTRAK

Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah suatu lahan terbuka yang diisi oleh vegetasi dan memiliki fungsi ekologi, sosial budaya dan estetika. Pertambahan penduduk yang terjadi di kota Batu akan berpengaruh terhadap ketersediaan RTH. RTH cenderung mengalami konversi atau alih fungsi lahan menjadi kawasan pemukiman dan perkantoran. Berdasarkan pada Pasal 29 Ayat 2 UU No 26 tahun 2007, dinyatakan bahwa wilayah kabupaten atau perkotaan harus membuat rencana penyediaan dan pemanfaatan RTH sebesar minimal 30% dari luas wilayah, sedangkan menurut data dari Bapeda Kota Surabaya (2011) dalam Subarudi (2014) besar luasan RTH di kota Batu dan Malang seluas 2.971,46 ha atau hanya sebesar 27%. Ruang terbuka hijau secara langsung dapat mempengaruhi iklim mikro pada kawasan sekitar RTH itu berada. Keberadaan ruang terbuka hijau mampu memberikan kenyamanan pada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi tingkat kenyamanan RTH pada Taman Hutan Kota dan Taman Wilis Kota Batu. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2020 di Kota Batu yang difokuskan di Taman Hutan Kota Batu dan Taman Wilis Kota Batu. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu CO<sub>2</sub> meter, Thermohygrometer digital, Peta kedua taman dari citra Google Earth, aplikasi Statistical Product and Service Solution (SPSS), alat tulis dan kamera. Bahan yang dijadikan obyek penelitian adalah data suhu udara, konsentrasi CO<sub>2</sub> dan vegetasi (jenis vegetasi dan struktur vegetasi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Taman Wilis Kota Batu yang memiliki kerapatan tajuk

91,37% dan jumlah vegetasi yang lebih banyak mempunyai tingkat kenyamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan Taman Hutan Kota Batu yang memiliki kerapatan tajuk 74,95% dan jumlah vegetasi yang lebih sedikit.

Kata Kunci : Kota Batu, Taman Hutan, Taman Wilis, Tingkat kenyamanan Ruang Terbuka Hijau,

#### ABSTRACT

Green Open Space (RTH) is an open land filled with vegetation and has ecological, socio-cultural and aesthetic functions. The population growth that occurs in the city of Batu will affect the availability of green open space. RTH tends to experience conversion or conversion of land into residential and office areas. Based on Article 29 Paragraph 2 of Law No. 26 of 2007, it is stated that regencies or urban areas must make plans for the provision and utilization of green open space for at least 30% of the total area, while according to data from Bapeda Kota Surabaya (2011) in Subarudi (2014) RTH in the cities of Batu and Malang covers an area of 2,971.46 ha or only 27%. Green open space can directly affect the micro climate in the area around the green open space. The existence of green open space is able to provide comfort to the community. This study aims to determine and evaluate the comfort level of green open space in the City Forest Park and Taman Wilis Kota Batu. The research was conducted from October to November 2020 in Batu City, which focused on the Batu City Forest Park and Batu City Wilis Park. The tools used in this study are

CO2 meter, digital thermohygrometer, maps of the two parks from Google Earth imagery, Statistical Product and Service Solution (SPSS) applications, stationery and cameras. Materials used as research objects are data on air temperature, CO2 concentration and vegetation (types of vegetation and vegetation structure). The results showed that Taman Wilis Kota Batu which has a canopy density of 91.37% and a higher amount of vegetation has a higher level of comfort compared to Kota Batu Forest Park which has a canopy density of 74.95% and a smaller amount of vegetation.

**Keywords** :Batu City, Comfort Level, Forest Park, Green Open Space, Wilis Park

## PENDAHULUAN

Kota Batu adalah salah satu kota di provinsi Jawa Timur dan unggul dalam bidang pariwisata yang berkonsepkan agrowisata. Pertambahan penduduk yang terjadi di kota Batu akan berpengaruh terhadap ketersediaan ruang terbuka hijau. Pertumbuhan penduduk akan berbanding lurus dengan kebutuhan tempat tinggal yang juga akan berdampak negatif terhadap penggunaan lahan yang berada di Kota Batu. Hal tersebut membuat ruang terbuka hijau cenderung mengalami konversi atau alih fungsi lahan menjadi kawasan pemukiman dan perkantoran. Hilangnya ruang terbuka hijau di wilayah perkotaan menyebabkan permasalahan lingkungan karena polusi yang semakin meningkat. Masalah lingkungan seperti pencemaran udara oleh material berbahaya yang dihasilkan oleh asap kendaraan bermotor dan peningkatan suhu udara adalah dampak negatif yang dialami oleh penduduk kota. Kenyamanan merupakan segala sesuatu yang dapat memperlihatkan kesesuaian dan harmonisasi dalam penggunaan suatu ruang, baik dengan ruang itu sendiri maupun dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, simbol, suara, cahaya dan lainnya (Hakim dan Utomo, 2003).

Indeks kenyamanan dapat diukur berdasarkan persepsi pengunjung yang dilakukan dengan menggunakan metode kuisioner maupun pengamatan iklim mikro berupa suhu dan kelembaban udara. Oleh

karena itu pentingnya RTH yang nyaman dalam lingkungan perkotaan yang dapat diukur melalui persepsi pengunjung dan dibantu oleh penyesuaian vegetasi dan pengukuran suhu, kelembaban dan CO<sub>2</sub> yang terkandung dalam udara menjadi salah satu solusi dalam pembuatan RTH di lingkungan perkotaan. RTH adalah suatu lahan yang bersifat terbuka yang diisi oleh vegetasi dan memiliki fungsi ekologi, sosial budaya dan estetika. Ruang Terbuka Hijau merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam perencanaan kota untuk membentuk lingkungan kota yang nyaman dan sehat. Eksistensi RTH di perkotaan sering diabaikan karena dianggap tidak memberikan keuntungan ekonomi secara langsung dan akibatnya luas areal RTH semakin berkurang. Berkurangnya RTH ini terjadi akibat meningkatnya kebutuhan lahan seiring dengan meningkatnya kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan penduduk.

Pertumbuhan penduduk yang meningkat dari waktu ke waktu akan memberikan implikasi pada tingginya tekanan pada pemanfaatan lahan sehingga perlu mendapat perhatian khusus terutama berkaitan dengan penyediaan ruang untuk permukiman, fasilitas umum dan sosial serta ruang-ruang publik di perkotaan. Ruang terbuka hijau sangat diperlukan di wilayah perkotaan yaitu untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan sehat bagi masyarakat kota. Oleh karena itu, dalam pengembangan kawasan perkotaan, diperlukan keseimbangan antara Ruang Terbuka Non Hijau seperti kawasan industri dan perumahan dengan Ruang Terbuka Hijau. Berdasarkan Undang-Undang No 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, Ruang Terbuka Hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Taman Hutan Kota Batu dan Taman Wilis Kota Batu merupakan Ruang Terbuka Hijau yang berada di Batu, Taman Hutan Kota Batu bertempat di Kota Batu memiliki luas 11,174 m<sup>2</sup> dan taman Wilis bertempat di Kota Batu memiliki luas 4,622 m<sup>2</sup>

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2020. Penelitian dilaksanakan di Taman Hutan Kota Batu dan Taman Wilis Kota Batu. Kedua ruang terbuka hijau tersebut berupa taman kota dan objek pariwisata. Taman Hutan kota Batu terletak di Jalan Sultan Agung, Sisir, Kecamatan Batu, Kota Batu, dan Taman Wilis terletak di Jalan Sisir, Kecamatan Batu Kota Batu Jawa Timur. Luasan area kedua taman ini masing-masing adalah 11,174 m<sup>2</sup> dan 4,622 m<sup>2</sup> dengan jarak taman 2 km.

Alat yang digunakan yaitu alat tulis, kamera, kuisioner, peta Taman Hutan Kota Batu dan peta Taman Wilis Kota Batu dari citra Google Earth, thermohygrometer digital, Anemometer, CO<sub>2</sub> meter dan aplikasi Statistical Product and Service Solution (SPSS). Sedangkan bahan yang dijadikan obyek penelitian adalah data suhu udara, konsentrasi CO<sub>2</sub> dan vegetasi (Jenis vegetasi dan kerapatan vegetasi).

Pengukuran suhu udara, kelembaban udara, CO<sub>2</sub> dan Kecepatan Angin dilakukan pada pagi hari pukul 07:00 WIB, siang hari pukul 13:00 WIB dan sore hari pukul 17:00 WIB setiap hari selama 30 hari secara bersamaan di kedua taman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

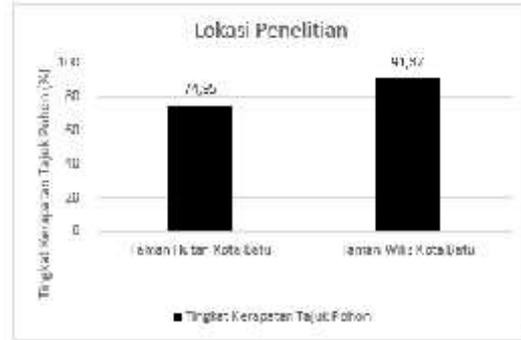
### Kondisi Umum Taman Hutan Kota Batu

Terdapat 5 titik pengamatan yang telah dibagi berdasarkan lokasi yang berada di Taman Hutan Kota Batu. Pembagian tersebut untuk mendapatkan kondisi tingkat kenyamanan menyeluruh di Taman Hutan Kota Batu, selain itu pembagian menjadi 5 titik pengamatan digunakan sebagai pembandingan antara 1 titik dengan titik lainnya dalam hal mengetahui bagaimana pengaruh vegetasi terhadap tingkat kenyamanan.

Karakteristik struktural, bentuk tajuk dan jumlah vegetasi Taman Hutan Kota Batu dan Vegetasi Taman Hutan Kota Batu disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2..

### Kondisi Umum Taman Wilis Kota Batu

Terdapat 5 titik pengamatan yang telah dibagi berdasarkan lokasi yang berada di Taman Wilis Kota Batu. Pembagian tersebut untuk mendapatkan kondisi tingkat kenyamanan menyeluruh di Taman Wilis Kota Batu, selain itu pembagian menjadi 5



**Gambar 1.** Tingkat Kerapatan Tajuk Pohon di Taman Hutan Kota Batu dan Di Taman Wilis Kota Batu

titik pengamatan digunakan sebagai pembandingan antara 1 titik dengan titik lainnya dalam hal mengetahui bagaimana pengaruh vegetasi terhadap tingkat kenyamanan. Karakteristik struktural, bentuk tajuk dan jumlah vegetasi Taman Wilis Kota Batu dan Vegetasi Taman Wilis Kota Batu disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4

### Tingkat Kerapatan Tajuk Pohon di Taman Hutan Kota Batu dan Di Taman Wilis Kota Batu

Berdasarkan pengukuran kerapatan tajuk pohon yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan sketsa melalui Google Earth tahun 2020, diperoleh hasil bahwa tingkat kerapatan tajuk di Taman Wilis lebih rapat dibandingkan dengan kerapatan tajuk di Taman Hutan Kota Batu, dimana kerapatan tajuk pohon di Taman Wilis sebesar 91,37% sedangkan tingkat kerapatan tajuk pohon di Taman Hutan Kota Batu sebesar 74,95% (Gambar 1).

### Uji T terhadap parameter pengamatan di Taman Hutan Kota Batu dan Taman Wilis Kota Batu

Dari hasil analisis uji T yang telah dilakukan pada setiap parameter tingkat kenyamanan pada taman Hutan dan Taman Wilis menunjukkan rata rata suhu udara di Taman Hutan sebesar 26,02°C berbeda nyata dengan rata rata suhu udara di Taman Wilis Kota Batu yang memiliki suhu sebesar 25,54°C. Rata rata kelembaban udara di Taman Hutan sebesar 72,2% tidak berbeda nyata dengan kelembaban udara Taman Wilis Kota Batu dengan nilai rata rata sebesar 72,81%. Rata rata konsentrasi CO<sub>2</sub> di Taman Hutan sebesar 459,06 ppm berbeda nyata dimana taman Hutan memiliki

**Tabel 1.** Karakteristik Struktural, Bentuk Tajuk dan Jumlah Vegetasi Taman Hutan Kota

Titik	Karakteristik Struktural			Bentuk Tajuk								Jumlah
	Pohon	Semak	Ground Cover	B	Ku	C	Ke	O	Mj	V	My	
1	46*	46*	47*	18*	10*	-	7	-	-**	-	11*	139*
2	15	26	30	9	-**	-	-**	-	6*	-	-**	71
3	14	39	25	3	1	-	10*	-	-**	-	-**	78
4	10	30	9**	-**	-**	-	4	-	-**	-	6	49
5	1**	3**	23	-**	-**	-	1	-	-**	-	-**	27**
Total	86	144	134	30	11	0	22	0	6	0	17	364

Keterangan: Bulat (B); Kubah (Ku); Columnar (C); Kerucut (Ke); Oval (O); Menjurai (Mj); Bentuk V (V); Menyebarkan (My). \*) Jumlah Tertinggi, \*\*) Jumlah terendah.

**Tabel 2.** Vegetasi Taman Hutan Kota Batu

No	Nama Lokal	Nama Latin	Karakteristik Struktural			Bentuk Tajuk
			Pohon	Semak	Ground Cover	
1	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	✓			Menyebarkan
2	Mahoni	<i>Swietenia mahogani</i>	✓			Bulat
3	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	✓			Kubah
4	Kayu Putih	<i>Melaleuca leucandendra</i>	✓			Menyebarkan
5	Palem Kuning	<i>Dyopsis lutescens</i>	✓			Bulat
6	Ketepeng	<i>Senna alata</i>	✓			Bulat
7	Pule	<i>Alstonia scholaris</i>	✓			Bulat
8	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	✓			Menyebarkan
9	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	✓			Kubah
10	Cemara	<i>Casuarinaceae</i>	✓			Kerucut
11	Pucuk Merah	<i>Syzygium oleana</i>		✓		-
12	Mawar	<i>Rosa centifolia</i>		✓		-
13	Meniran	<i>Phyllanthus urinaria</i>			✓	-
14	Palem Sabal	<i>Sabal palmetto</i>	✓			Bulat
15	Palem Raja	<i>Roystonea regia</i>	✓			Menjurai
16	Adam Hawa	<i>Tradescantia spathacea</i>			✓	-
17	Andong Merah	<i>Cordyline fruticosa</i>		✓		-
18	Sambang Darah	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>		✓		-
19	Mondokaki	<i>Tabernaemontana divaricate</i>		✓		-
20	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>		✓		-
21	Zamia	<i>Zamia furfuracea</i>			✓	-
22	Lotus	<i>Nelumbo nucifera</i>			✓	-
23	Sri Gading	<i>Dracaena fragrans</i>			✓	-
24	Paku Jejer	<i>Nephrolepis exaltata</i>			✓	-

**Tabel 3.** Karakteristik Struktural, Bentuk Tajuk dan Jumlah Vegetasi Taman Wilis

Titik	Karakteristik Struktural			Bentuk Tajuk							Jumlah	
	Pohon	Semak	Ground Cover	B	Ku	C	Ke	O	Mj	V		My
1	24	53	25**	8	6*	-	5	-	-	-	5	102
2	28*	65*	30	11*	2	-	**	-	-	-	15*	123*
3	16	54	37*	**	2	-	10*	-	-	-	4	107
4	16	52**	25**	2	**	-	7	-	-	-	7	93
5	**	56	30	**	**	-	**	-	-	-	**	86**
Total	84	280	147	21	10	0	22	0	0	0	31	511

Keterangan: Bulat (B); Kubah (Ku); Columnar (C); Kerucut (Ke); Oval (O); Menjurai (Mj); Bentuk V (V); Menyebarkan (My). \*) Jumlah Tertinggi, \*\*) Jumlah terendah

**Tabel 4.** Vegetasi Taman Wilis Kota Batu

No	Nama Lokal	Nama Latin	Karakteristik Struktural			Bentuk Tajuk
			Pohon	Semak	Ground Cover	
1	Mahoni	<i>Swietenia mahogany</i>	✓			Bulat
2	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	✓			Menyebarkan
3	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	✓			Kubah
4	Kayu Putih	<i>Melaleuca leucandendra</i>	✓			Menyebarkan
5	Cemara	<i>Casuarinaceae</i>	✓			Kerucut
6	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	✓			Kubah
7	Iris Kuning	<i>Iris pseudacorus</i>		✓		-
8	Krokot	<i>Alternanthera brasiliana</i>		✓		-
9	Adam Hawa	<i>Tradescantia spathacea</i>			✓	-
10	Pangkas Kuning	<i>Duranta erecta</i>		✓		-
11	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>		✓		-
12	Palem Sabal	<i>Sabal palmetto</i>	✓			Bulat
13	Kelapa Sawit	<i>Elaeis</i>	✓			Kubah
14	Kamboja	<i>Plumeria rubra</i>	✓			Bulat
15	Lili Perdamaian	<i>Spathiphyllum</i>		✓		-
16	Andong Merah	<i>Cordyline fruticosa</i>			✓	-
17	Pucuk Merah	<i>Syzygium oleana</i>		✓		-
18	Meniran	<i>Phyllanthus urinaria</i>			✓	-
19	Sambang Darah	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>		✓		-
20	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>		✓		-
21	Dolar-Dolaran	<i>Ficus repens</i>		✓		-
22	Mawar	<i>Rosa centifolia</i>		✓		-
23	Palem Waregu	<i>Rhapis excels</i>		✓		-
24	Sri Ganding	<i>Dracaena fragrans</i>		✓		-

konsentrasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan Taman Wilis dengan rata rata konsentrasi CO<sub>2</sub> sebesar 451,75 ppm. Rata rata kecepatan angin Taman Hutan sebesar

6,66 km/h berbeda nyata dengan rata rata kecepatan angin di Taman Wilis sebesar 5,79 km/h. Uji T terhadap parameter pengamatan disajikan pada Tabel 5.

#### Pengaruh Vegetasi terhadap Tingkat

#### Kenyamanan di Taman Hutan Kota dan Taman Wilis Kota Batu serta uji T antar dua taman.

Titik pengamatan di lingkungan Taman Hutan Kota memiliki ketersediaan dan struktur vegetasi yang berbeda dengan Taman Wilis Kota, begitu pula dengan tingkat kenyamanan pada setiap titik pengamatan tersebut. Dengan perbedaan tersebut maka dapat dilakukan analisis untuk mendapatkan pengaruh dari ketersediaan

dan struktur vegetasi terhadap tingkat kenyamanan. Adapun untuk mengetahui perbedaan tersebut maka dilakukan analisis faktor yang menentukan tingkat kenyamanan suhu dan kelembaban udara, kecepatan angin, CO<sub>2</sub>, dan terhadap persepsi masyarakat).

Berdasarkan hasil perbandingan THI terlihat bahwa pada data rata-rata THI disetiap titik masih tergolong dalam kategori nyaman dimana THI taman Hutan Kota menunjukkan hasil 26,29 pada THI tertinggi dan 23,14 pada THI terendah. Pada Taman Wilis nilai THI tertinggi sebesar 25,95 dan terendah dengan nilai 23,32. Diena (2009) menyatakan bahwa indeks kenyamanan dalam kondisi nyaman ideal bagi manusia Indonesia berada pada kisaran THI 20-27.

Suhu udara di Taman Hutan Kota lebih tinggi disebabkan karena kurangnya jumlah vegetasi berstruktur pohon yang dapat menaungi lingkungan sekitar sehingga tidak ada penghalang untuk sinar matahari yang cukup hal ini sesuai dengan pendapat Setiawati (2012) yang menyatakan bahwa semakin banyak jumlah pohon di suatu lingkungan, maka radiasi matahari tidak langsung sampai ke bumi tetapi tertahan oleh tajuk pohon sehingga suhu udara disekitarnya menjadi menurun atau rendah yang memberikannya kenyamanan pada masyarakat disekitarnya, begitupun sebaliknya. Begitu pula dengan pendapat Suntoro (2007) yang menyatakan bahwa semakin banyak jumlah pohon maka suhu udara akan lebih terasa rendah, hal tersebut dikarenakan tanaman mampu menyerap energi sinar matahari dan mampu menyerap CO<sub>2</sub>.

Berdasarkan hasil uji T didapatkan kelembaban udara di Taman Hutan Kota tidak berbeda nyata dengan Taman Wilis dimana kelembaban udara di Taman Wilis

lebih tinggi dibanding dengan kelembaban udara di taman Hutan Kota (Tabel 5.) Kelembaban udara memiliki kaitan yang erat dengan suhu udara, nilai kelembaban akan bergantung pada nilai suhu tersebut. Semakin tinggi suhu udara maka semakin rendah kelembaban udara dan sebaliknya. Hal ini sependapat dengan Rusandi (2018) suhu dan kelembaban udara sangat erat hubungannya, kelembaban udara berbanding terbalik dengan suhu udara.

Nilai konsentrasi CO<sub>2</sub> di kedua taman ini masih tergolong cukup tinggi karena konsentrasi CO<sub>2</sub> pada kedua taman berada di atas standard (>300ppm) sehingga kondisi di kedua taman dapat dikatakan dalam kondisi krisis iklim. Saat ini konsentrai CO<sub>2</sub> di atmosfer sekitar 382 ppm dan setiap waktunya mengalami peningkatan sekitar 2 ppm. Konsentari CO<sub>2</sub> dapat dikatakan aman sekitar 400-450 ppm. Namun semakin rendah konsentrasi CO<sub>2</sub> semakin baik, karena semakin tinggi konsentrai CO<sub>2</sub> maka semakin besar nilai ambang batas aman yang dilampaui dan semakin besar dampak yang ditimbulkan (Hassol, 2011). Konsentrasi CO<sub>2</sub> pada taman Hutan Kota Batu lebih besar dibanding Taman Wilis Kota Batu. Hal ini dapat disebabkan karena jumlah dan jenis vegetasi serta kecepatan angin antara kedua taman yang berbeda, di Taman Wilis terdapat pohon Trembesi (*Samanea saman*) yang jumlahnya lebih banyak dibanding dengan di Taman Hutan Kota. Pohon trembesi termasuk tanaman penyerap CO<sub>2</sub> terbaik. Menurut Arryng *et al.* (2018), bahwa pohon Trembesi (*Samanea saman*) memiliki daya serap CO<sub>2</sub> sebesar 28.448,4 kg/phn/thn, terbaik dibandingkan dengan pohon Beringin (*Ficus benyamina*) dan Pohon Ketepeng (*Terminolia catappa*), sedangkan pohon Beringin (*Ficus*

**Tabel 5.** Uji T terhadap Parameter Pengamatan di Taman Hutan dan Taman Wilis

Parameter	Taman Hutan Kota	Taman Wilis
Suhu Udara (°C)	26,02 <sup>tn</sup>	25,54
Kelembaban Udara (%)	72,2 <sup>tn</sup>	72,81
Konsentrasi CO <sub>2</sub> (ppm)	459,06 <sup>tn</sup>	451,75
THI	24,49 <sup>tn</sup>	24,15
Kecepatan Angin (km/h)	6,66 *	5,79

Keterangan : \*) Berbeda Nyata, <sup>tn</sup>) Tidak Berbeda Nyata

**Tabel 6.** Uji Regresi Linier Berganda Tingkat Kenyamanan Taman Hutan Kota Batu dan Taman Wilis Kota Batu

Variabel Y	Variabel X	Standardized Coefficients
		Beta
Tingkat Kenyamanan	Suhu (X1)	0.540
	Kelembaban Udara (X2)	0.481
	CO <sub>2</sub> (X3)	0.457
	Kecepatan Angin (X4)	0.274
	Vegetasi (X5)	0.132

*benyamina*) memiliki daya serap CO<sub>2</sub> sebesar 535,9 kg/phn/thn dan pohon Ketepeng 30,95 kg/phn/thn, sehingga jika taman didominasi dengan vegetasi yang memiliki daya serap CO<sub>2</sub> yang tinggi maka kadar CO<sub>2</sub> akan berkurang. Menurut Nowak dan Heisler (2010), pohon dan vegetasi di taman dapat membantu mengurangi CO<sub>2</sub> (gas rumah kaca yang dominan) dengan langsung melepaskan O<sub>2</sub> dan menyimpan CO<sub>2</sub> dan secara tidak langsung dapat mengurangi suhu udara di dalam dan di dekat taman.

Persentase tingkat kenyamanan pengunjung kedua taman didapatkan seluruhnya memiliki hasil diatas 50% menunjukkan bahwa dari 5 titik masing masing taman tersebut memiliki elemen lunak dan elemen keras tergolong nyaman, tingkat kenyamanan tertinggi terdapat pada Taman Wilis Kota Batu dan terendah berada pada Taman Hutan Kota. Penilaian elemen lunak didapatkan dari pertanyaan terkait keteduhan lingkungan, dan kondisi angin serta vegetasi di lingkungan tersebut. Melalui pertanyaan terkait fasilitas yang tersedia di dalam Taman Wilis Kota Batu dan Taman Hutan Kota Batu tergolong nyaman. Pengunjung Taman Hutan Batu dan Taman Wilis Kota Batu didominasi masyarakat setempat yang ingin berolahraga dengan rentang usia 16-50 tahun, fasilitas yang disediakan mendukung faktor kenyamanan pada setiap pengunjung Taman Hutan Kota dan Taman Wilis Kota Batu. Kenyamanan dan keindahan bagi pengguna atau pejalan kaki di lokasi dipengaruhi kondisi vegetasi yang baik. Kondisi penutupan vegetasi yang rimbun di kedua taman memberikan kesan yang nyaman bagi pejalan kaki ataupun pengguna taman vegetasi yang tersusun menambah unsur kenyamanan pada kedua taman.

#### Faktor yang Mempengaruhi Tingkat

#### Kenyamanan Taman Hutan Kota dan Taman Wilis Kota Batu

Hasil analisis faktor penentu tingkat kenyamanan Taman Hutan Kota dan Taman Wilis Kota Batu disajikan pada Tabel 6. Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai variabel suhu (X1) sebesar 0.540 artinya dari hasil uji regresi yang dilakukan pada suhu (X1), kelembaban (X2), CO<sub>2</sub> (X3), Angin (X4) dan Vegetasi (X5) didapatkan hasil bahwa Suhu (X1) memiliki pengaruh yang paling dominan terhadap tingkat kenyamanan di Taman Hutan Kota Batu dan Taman Wilis Kota Batu.

#### KESIMPULAN

Tingkat kenyamanan Taman Hutan Kota dan Taman Wilis Kota Batu dikategorikan nyaman, dimana kedua taman tersebut masing-masing mempunyai THI 24,49 dan 24,15; konsentrasi CO<sub>2</sub> 459,06 ppm dan 451,75 ppm serta kecepatan angin 6,66 km/h dan 5,79 km/h, dan suhu udara adalah faktor dominan yang mempengaruhi tingkat kenyamanan Taman Hutan Kota dan Taman Wilis Kota Batu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arryng, R., N. Herlina dan Arifin. 2018. *Analisis Kemampuan RTH dalam Mereduksi CO<sub>2</sub> dan Suhu Udara Serta Pengaruhnya Terhadap Tingkat Kenyamanan Kampus Universitas Brawijaya*. Jurnal Produksi Tanaman. 6(10):24822490http://protan.studentjournal.ub.ac.id/Diakses pada januari 2021
- Buchari. 2007. *Kebisingan Industri dan Hearing Conservation Program*. Universitas Sumatera Utara *Repository*. Medan. Hal : 7 – 8.
- Budiaji, W. 2013. *Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert*. J Ilmu Pertanian dan Perikanan. 2(2): 127 – 133133 <https://weksi-budiaji.github.io/>

- diakses pada 21 Januari 2021
- Dewiyanti, D. 2009.** *Ruang terbuka hijau kota bandung (suatu tinjauan awal taman kota terhadap konsep kota layak anak)*.Majalah Ilmiah UNIKOM 7(1):13-26.<https://jurnal.unikom.ac.id/> diakses pada 21 Januari 2021
- Diena, A. L. 2009.** *Pengaruh Perubahan Penggunaan dan Penutupan Lahan terhadap Kenyamanan di Suburban Bogor Barat*. Skripsi. Program Studi Arsitektur Lansekap. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hakim, R. dan H. Utomo. 2003.** *Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap Prinsip Unsur dan Aplikasi Desain*. Bumi Aksara. Jakarta. Hal: 26 – 27.
- Nurlaila dan N. Herlina. 2018.** *Pengaruh Keberadaan Jalur Hijau Terhadap Serapan CO<sub>2</sub>, Penurunan Suhu Udara, dan Tingkat Kenyamanan (Studi Kasus: Jalan Besar Ijen dan Jalan Veteran Kota Malang)*. Jurnal Produksi Tanaman. 6(3): 43
- 6-  
469<http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/503>  
Diakses pada 10 November 2020
- Rusandi. 2018.** *Klimatologi Hutan Suhu dan Kelembaban*. Skripsi Fakultas Kehutanan. Universitas Riau. Riau<https://media.neliti.com/media/publications> diakses pada 20 januari 2021
- Samsudi. 2010.** *Ruang Terbuka Hijau Kebutuhan Tata Ruang Perkotaan Kota Surakarta*. J. of Rural and Development 1(1) : 1 - 9.
- Setiawati. 2012.** *Pegaruh Ruang Terbuka Hijau Terhadap Iklim Mikro (Studi Kasus Kebun Raya Cibodas)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Subarudi, Samsuedin dan H. S. Arifin. 2014.** *Sintesis Penelitian Integratif Pengembangan Hutan Kota pada Lanskap Perkotaan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Bogor, Indonesia. Hal 31.
- Sugiyono. 2012.** *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta. Hal 15 – 25
- Suntoro, W.A. 2007.** *Menciptakan Taman Kota Berseri*. Solo Pos. <https://suntoro.staff.uns.ac.id/files/2009/04/3enciptakan-taman-kotaberseri.doc>Diakses pada 14 Juni 2020
- Wahyuni, E. dan Qomarun. 2013.** *Identifikasi Lansekap Elemen Softscape dan Hardscape pada Taman Balekambang Solo*. Sinektika. 13(2): 13 – 15.
- Wirjohamidjojo, S. dan Y. Swarinoto 2010.** *Iklim Kawasan Indonesia (Dari Aspek Dinamik – Sinoptik)*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika: Jakarta. Hal 1 – 6.