

Studi Tingkat Kenyamanan Ruang Terbuka Hijau Imam Bonjol di Kota Padang

Study Comfort Level Imam Bonjol Green Open Space at Padang City

Dendy Frisakti Arrestino*), Ariffin dan Ninuk Herlina

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)Email : Dendyfrisakti23@gmail.com

ABSTRAK

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan infrastruktur hijau di ruang ruang terbuka yang berisikan vegetasi dan fasilitas untuk mendukung fungsi dan manfaat dari ruang terbuka hijau. Ruang terbuka hijau Imam Bonjol adalah salah satu ruang terbuka hijau di Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta mengevaluasi tingkat kenyamanan ruang terbuka hijau pada Ruang Terbuka Hijau Imam Bonjol. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus 2022 pada RTH Imam Bonjol di Kota Padang. Alat dan bahan yang digunakan adalah thermohygrometer, lux meter, sound level meter, kuesioner, Laptop, kamera digital, alat tulis, Microsoft word 2010 dan Microsoft excel 2010. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan melakukan pengumpulan data suhu, kelembaban, kebisingan, intensitas radiasi matahari dan jenis vegetasi. Selain itu juga menggunakan metode kuesioner yang diberikan kepada responden untuk mengetahui persepsi mengenai parameter tingkat kenyamanan area RTH Imam Bonjol. Hasil penelitian menunjukkan parameter iklim mikro pada RTH Imam Bonjol termasuk kategori tidak nyaman, karena memiliki nilai THI (*Thermal Index Humidity*) sebesar 26,41. Pada parameter kebisingan hasil penelitian menunjukkan bahwa kebisingan di RTH Imam Bonjol telah melewati ambang batas kebisingan sebuah Ruang Terbuka Hijau yaitu sebesar 63,2 dB. Berdasarkan analisis kuesioner persepsi masyarakat dapat disimpulkan bahwa sebagian besar parameter tingkat kenyamanan berada dikategori tidak nyaman. Diantaranya parameter iklim mikro, kebisingan, kondisi fasilitas dan tanaman, keamanan, kebersihan, keindahan dikategorikan tidak nyaman dan untuk parameter kenyamanan akses masih dalam

kategori nyaman.

Kata Kunci: Iklim Mikro, Imam Bonjol, Ruang Terbuka Hijau, *Thermal Humidity Index*, TingkatKenyamanan, *Thermal Humidity Index*.

ABSTRACT

Green Open Space is a green infrastructure in open spaces that contains vegetation and facilities to support the functions and benefits of green open spaces. Imam Bonjol green open space is one of the green open spaces in the city of Padang. This study aims to determine and evaluate the comfort level of green open space in Imam Bonjol Green Open Space. The research was carried out from June to August 2022 at the Imam Bonjol Green Open Space in Padang City. The tools and materials used were thermohygrometer, lux meter, sound level meter, questionnaire, laptop, digital camera, stationery, Microsoft word 2010 and Microsoft excel 2010. This study used the observation method by collecting data on temperature, humidity, noise, light intensity and vegetation types. Apart from that, the questionnaire method was also used which was given to respondents to find out perceptions regarding the parameters of the comfort level of the Imam Bonjol green open space area. The results showed that the microclimate parameters at Imam Bonjol green open space were in the uncomfortable category, because THI (*Thermal Humidity Index*) value 26,41. On the noise parameter, the results showed that the noise in Imam Bonjol green open space had crossed the noise threshold of a green open space which is 63,2. And based on the questionnaire analysis it can be concluded that most of the comfort level parameters are in the uncomfortable category. Among the parameters of microclimate, noise, facilities

and plant conditions, safety, cleanliness, beauty are categorized as uncomfortable and parameter for access convenience is still in the comfortable category.

Keywords: Green Open Space, Level of Comfort, Micro Climate, Thermal Humidity Index, Imam Bonjol.

PENDAHULUAN

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan infrastruktur hijau di ruang ruang terbuka yang berisikan vegetasi dan fasilitas untuk mendukung fungsi dan manfaat dari ruang terbuka hijau, Menurut Direktorat Jenderal Penataan Ruang (2006), Ruang terbuka hijau adalah ruang terbuka pada suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tanaman yang sengaja di tanam maupun tumbuh secara alami untuk mendukung fungsi dari RTH. RTH merupakan lahan terbuka yang memiliki vegetasi di wilayah perkotaan yang memiliki berbagai fungsi seperti menjadi area ekologis, sosial rekreasi, budaya, estetika, dan fungsi lainnya yang tentunya akan bermanfaat bagi warga sekitar dan tujuan pengembangan kota (Dewiyanti 2009). Ruang terbuka hijau memiliki fungsi-fungsi dasar antara lain fungsi estetika yang berperan sebagai pengikat elemen bangunan yang ada di kota serta menjadi unsur penataan arsitektur perkotaan dan sebagai ciri khas wajah kota. Vegetasi RTH bermanfaat sebagai filter hidup yang mampu menurunkan tingkat polusi dengan mengabsorpsi, akumulasi, detoksifikasi serta dapat mengatur metabolisme udara sehingga kualitas udara dapat meningkatkan dengan pelepasan oksigen di udara (Shannigrahi *et al.*, 2003).

Wilayah perkotaan diwajibkan memiliki Ruang Terbuka Hijau seperti yang diatur pada Undang Undang No. 26 Tahun 2007 yang menyebutkan bahwa wilayah kota atau kabupaten wajib membuat rencana penyediaan serta pemanfaatan RTH setidaknya sebanyak 30% dari total luasan wilayah dengan rincian 20% untuk RTH publik. RTH Imam Bonjol yang merupakan paling luas di Kota Padang dengan luasan area $\pm 4,5$ ha, namun RTH Imam Bonjol memiliki keadaan yang kurang baik, sebab jika dilihat secara langsung dari kondisi saat ini contohnya seperti fasilitas sudah tidak terawat, lingkungan kurang bersih, dan kondisi suhu cukup tinggi, kelembaban udara yang rendah

dan kebisingan yang tinggi, hal tersebut akan berpengaruh pada tingkat kenyamanan pada area RTH Imam Bonjol. Menurut Hakim dan Hardi (2003), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kenyamanan, antara lain : iklim, kebisingan, sirkulasi/kenyamanan akses, keamanan, bentuk, kebersihan dan keindahan. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis parameter kenyamanan terhadap RTH Imam Bonjol sebagai ruang terbuka hijau yang selanjutnya memberikan evaluasi berdasarkan pada standar yang ada pada setiap aspek kenyamanan.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan infrastruktur hijau di ruang ruang terbuka yang berisikan vegetasi dan fasilitas untuk mendukung fungsi dan manfaat dari ruang terbuka hijau, Menurut Direktorat Jenderal Penataan Ruang (2006), Ruang terbuka hijau adalah ruang terbuka pada suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tanaman yang sengaja di tanam maupun tumbuh secara alami untuk mendukung fungsi dari RTH. RTH merupakan lahan terbuka yang memiliki vegetasi di wilayah perkotaan yang memiliki berbagai fungsi seperti menjadi area ekologis, sosial rekreasi, budaya, estetika, dan fungsi lainnya yang tentunya akan bermanfaat bagi warga sekitar dan tujuan pengembangan kota (Dewiyanti 2009). Ruang terbuka hijau memiliki fungsi-fungsi dasar antara lain fungsi estetika yang berperan sebagai pengikat elemen bangunan yang ada di kota serta menjadi unsur penataan arsitektur perkotaan dan sebagai ciri khas wajah kota. Vegetasi RTH bermanfaat sebagai filter hidup yang mampu menurunkan tingkat polusi dengan mengabsorpsi, akumulasi, detoksifikasi serta dapat mengatur metabolisme udara sehingga kualitas udara dapat meningkatkan dengan pelepasan oksigen di udara (Shannigrahi *et al.*, 2003).

Wilayah perkotaan diwajibkan memiliki Ruang Terbuka Hijau seperti yang diatur pada Undang Undang No. 26 Tahun 2007 yang menyebutkan bahwa wilayah kota atau kabupaten wajib membuat rencana penyediaan serta pemanfaatan RTH setidaknya sebanyak 30% dari total luasan wilayah dengan rincian 20% untuk RTH publik. RTH Imam Bonjol yang merupakan paling luas di Kota Padang dengan luasan area $\pm 4,5$ ha, namun RTH Imam Bonjol memiliki keadaan

yang kurang baik, sebab jika dilihat secara langsung dari kondisi saat ini contohnya seperti fasilitas sudah tidak terawat, lingkungan kurang bersih, dan kondisi suhu cukup tinggi, kelembaban udara yang rendah dan kebisingan yang tinggi, hal tersebut akan berpengaruh pada tingkat kenyamanan pada area RTH Imam Bonjol. Menurut Hakim dan Hardi (2003), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kenyamanan, antara lain : iklim, kebisingan, sirkulasi/kenyamanan akses, keamanan, bentuk, kebersihan dan keindahan. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis parameter kenyamanan terhadap RTH Imam Bonjol sebagai ruang terbuka hijau yang selanjutnya memberikan evaluasi berdasarkan pada standar yang ada pada setiap aspek kenyamanan. Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan infrastruktur hijau di ruang ruang terbuka yang berisikan vegetasi dan fasilitas untuk mendukung fungsi dan manfaat dari ruang terbuka hijau, Menurut Direktorat Jenderal Penataan Ruang (2006), Ruang terbuka hijau adalah ruang terbuka pada suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tanaman yang sengaja di tanam maupun tumbuh secara alami untuk mendukung fungsi dari RTH. RTH merupakan lahan terbuka yang memiliki vegetasi di wilayah perkotaan yang memiliki berbagai fungsi seperti menjadi area ekologis, sosial rekreasi, budaya, estetika, dan fungsi lainnya yang tentunya akan bermanfaat bagi warga sekitar dan tujuan pengembangan kota (Dewiyanti 2009). Ruang terbuka hijau memiliki fungsi-fungsi dasar antara lain fungsi estetika yang berperan sebagai pengikat elemen bangunan yang ada di kota serta menjadi unsur penataan arsitektur perkotaan dan sebagai ciri khas wajah kota. Vegetasi RTH bermanfaat sebagai filter hidup yang mampu menurunkan tingkat polusi dengan mengabsorpsi, akumulasi, detoksifikasi serta dapat mengatur metabolisme udara sehingga kualitas udara dapat meningkatkan dengan pelepasan oksigen di udara (Shannigrahi *et al.*, 2003).

Wilayah perkotaan diwajibkan memiliki Ruang Terbuka Hijau seperti yang diatur pada Undang Undang No. 26 Tahun 2007 yang menyebutkan bahwa wilayah kota atau kabupaten wajib membuat rencana penyediaan serta pemanfaatan RTH setidaknya sebanyak 30% dari total luasan wilayah dengan rincian 20% untuk RTH publik. RTH Imam Bonjol yang merupakan paling luas di Kota Padang dengan luasan area $\pm 4,5$ ha,

namun RTH Imam Bonjol memiliki keadaan yang kurang baik, sebab jika dilihat secara langsung dari kondisi saat ini contohnya seperti fasilitas sudah tidak terawat, lingkungan kurang bersih, dan kondisi suhu cukup tinggi, kelembaban udara yang rendah dan kebisingan yang tinggi, hal tersebut akan berpengaruh pada tingkat kenyamanan pada area RTH Imam Bonjol. Menurut Hakim dan Hardi (2003), ada beberapa faktor yang mempengaruhi kenyamanan, antara lain : iklim, kebisingan, sirkulasi/kenyamanan akses, keamanan, bentuk, kebersihan dan keindahan. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis parameter kenyamanan terhadap RTH Imam Bonjol sebagai ruang terbuka hijau yang selanjutnya memberikan evaluasi berdasarkan pada standar yang ada pada setiap aspek kenyamanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suhu dan Kelembaban Udara

Suhu dan kelembaban udara merupakan salah satu aspek yang sangat perlu diperhatikan dalam pengembangan RTH sebab memiliki hubungan sangat erat dengan tingkat kenyamanan. Data hasil pengukuran suhu dan kelembaban selama penelitian pada RTH Imam Bonjol pada Tabel 1 menunjukkan perbedaan suhu dan kelembaban yang diakibatkan oleh beberapa faktor pada saat pengamatan dilakukan. Suhu rata-rata maksimum sebesar 29,95°C dan suhu minimum rata-rata sebesar 25,57°C. Serta kelembaban maksimum rata-rata sebesar 80,82% sedangkan untuk kelembaban minimum rata-rata sebesar 70,69%. Suhu dan kelembaban akan selalu berbanding terbalik, jika suhu tinggi kelembaban akan rendah dan akan begitu juga sebaliknya. Suhu pada saat pagi akan lebih rendah daripada suhu siang hari, hal tersebut disebabkan oleh posisi penerimaan cahaya dari matahari berbanding lurus dengan suhu. Suhu yang turun sebabkan oleh vegetasi yang menghalangi radiasi matahari langsung serta vegetasi dapat energi radiasi dari matahari sehingga membuat suhu turun di areal tersebut.

Faktor lain perbedaan suhu dan kelembaban udara adalah pengaruh vegetasi di RTH Imam Bonjol. Vegetasi di RTH Imam Bonjol berjumlah 657 jenis tanaman. Dari hasil pengamatan suhu dan kelembaban udara pada penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan suhu dan kelembaban pada tiap

titik pengamatan dan juga adanya perbedaan suhu yang cukup signifikan antara suhu dan kelembaban yang berada di dalam RTH Imam Bonjol dengan suhu dan kelembaban udara yang berada di luar RTH Imam Bonjol. Rata-rata suhu harian udara di dalam RTH Imam Bonjol lebih rendah sekitar 1,0-2,5°C daripada suhu di luar RTH. sesuai dengan hasil penelitian Susianti *et al.*, (2020) yang menunjukkan bahwa suhu udara lebih tinggi dan kelembaban udara lebih rendah diluar RTH dibandingkan di dalam area RTH. Udara yang terbentuk di bawah tajuk tanaman akan membuat suhu rendah dan tingginya kelembaban karena radiasi matahari sebagian besar tidak dapat menembus kanopi tanaman, sehingga dapat mengurangi energi di permukaan.

Intensitas Radiasi Matahari

Radiasi matahari dapat mempengaruhi kenyamanan dari suatu tempat. Radiasi matahari pada siang hari khususnya pada daerah tropis yang cukup tinggi akan berpengaruh terhadap kenyamanan. Tabel 3 menunjukkan rata-rata intensitas radiasi matahari di dalam tajuk. Hasil pengukuran intensitas radiasi matahari pada masing-masing zona menunjukkan intensitas tertinggi pada zona 5 yang tidak memiliki tajuk dengan rata-rata intensitas 324,1 W/m², sebaliknya Intensitas radiasi matahari terendah berada di zona 3 dengan hasil sebesar 10,1W/m². Perbedaan hasil dari intensitas radiasi matahari dapat dipengaruhi oleh perbedaan jumlah dan jenis vegetasi, khususnya kerapatan tajuk pohon yang dapat langsung mempengaruhi penerimaan radiasi matahari (Sridjono *et al*, 2001). Zona 3 memiliki tajuk tanaman dominan yang lebar yaitu pohon Beringin (*Ficus benjamina*) sehingga intensitas radiasi matahari tidak sepenuhnya sampai ke permukaan tanah. Vegetasi pada zona 5 antara hanya diisi oleh rumput gajah (*Pennisetum purperium schamach*) tanpa tajuk/kanopi dari pohon lainnya sehingga intensitas radiasi matahari pada zona 5 lebih tinggi dibandingkan dengan zona 3. Menurut Setyowati (2008) rendahnya intensitas matahari yang menembus kanopi tanaman akan memunculkan suasana teduh dan sejuk, Selain menurunkan intensitas cahaya langsung dan suhu, keberadaan pohon dapat mempertinggi kelembaban udara. Hasil pengamatan juga menunjukkan terdapat 10 jenis vegetasi dan persentase dominasinya

tertinggi, Hasil pengamatan vegetasi di RTH Imam Bonjol dapat dilihat vegetasi yang paling dominan adalah palem jepang dengan persentase 17,81% dari keseluruhan vegetasi. Vegetasi di area RTH didominasi oleh tanaman yang berfungsi sebagai tanaman hias, peneduh, obat dan buah. Jumlah keseluruhan individu tanaman adalah sebanyak 657 tanaman.

Tingkat Kenyamanan (*Thermal Humidity Index*)

Tingkat kenyamanan RTH Imam Bonjol (Tabel 2) diukur dengan menggunakan metode THI (*Thermal Humidity Index*) yang menggunakan dua data utama yaitu suhu dan kelembaban udara. Menurut pendapat Niewolt (1998) dalam Hawa (2016) menyebutkan ada pembagian tingkat kenyamanan dalam metode THI yaitu kategori nyaman dengan nilai THI dengan *range* 21 – 24, sedang dengan nilai THI 24 – 26, serta untuk kategori tidak nyaman memiliki nilai THI lebih dari 26. Hasil analisis di RTH Imam Bonjol dengan mengukur suhu dan kelembaban udara pada masing-masing zona menunjukkan bahwa seluruh zona pada area RTH Imam Bonjol termasuk ke dalam kategori tidak nyaman. Zona 1 sampai zona 6 memiliki nilai THI antara lain 26,06; 26,23; 25,91; 26,39; 27,10; dan 26,78. Nilai THI RTH Imam Bonjol juga diukur dalam interval 2 minggu dengan total 5 data. Nilai THI pada kelima data menunjukkan bahwa RTH Imam Bonjol masuk kategori tidak nyaman karena memiliki nilai THI >26 dengan rincian secara berurutan 26,46; 26,87; 26,22; 26,36; 26,12. Penelitian ini suhu udara terlalu tinggi dan kelembaban udara rendah sehingga RTH Imam Bonjol termasuk kategori tidak nyaman. Suhu dan kelembaban dipengaruhi oleh vegetasi yang ada di area RTH, jika jumlah vegetasi sedikit maka akan mempengaruhi suhu serta kelembaban di sekitarnya begitupun sebaliknya. Jumlah vegetasi pada RTH Imam Bonjol adalah 657 tanaman. Kategori nyaman pada data zona 3 diakibatkan oleh adanya tajuk tanaman yang lebar sehingga mempengaruhi suhu dan kelembaban udara. Nilai THI selain dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban udara juga dapat dipengaruhi oleh perkembangan urbanisasi di area RTH Imam Bonjol. RTH Imam Bonjol berada di pusat Kota Padang sehingga wilayah tersebut cukup banyak gedung perkantoran, pemukiman, serta pemerintahan dan dikelilingi jalan kendaraan.

Menurut Wati dan Fatkhuroyan (2017) tingginya laju perkembangan urbanisasi di wilayah perkotaan dapat mengakibatkan peningkatan nilai THI. Kenyamanan juga dapat diketahui melalui persepsi masyarakat di sekitar area RTH.

Kebisingan

Kebisingan merupakan suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari kegiatan manusia. Berdasarkan hasil kebisingan pada Tabel 4 diketahui rata-rata kebisingan pada RTH Imam Bonjol adalah 63,2 dB dan nilai rata-rata kebisingan pada masing-masing zona diurutkan berdasarkan jarak terdekat dengan sumber kebisingan. Zona 1 memiliki rata-rata kebisingan sebesar 61,7 dB, zona 2 memiliki rata-rata kebisingan sebesar 59,7 dB, zona 3 memiliki rata-rata kebisingan sebesar 61,8 dB, zona 4 memiliki rata-rata kebisingan sebesar 65,1 dB, zona 5 memiliki rata-rata kebisingan sebesar 58,4 dB, zona 6 memiliki rata-rata kebisingan sebesar 54,9 dB. Tingkat kebisingan pada area RTH Imam Bonjol tidak memenuhi kriteria peraturan tingkat kebisingan area RTH menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor KEP- 48/MENLH/11/1996 di dalam Rusjadi dan Palupi (2011) yang mana rata-rata kebisingan pada RTH tidak boleh melebihi 50 dB. Sumber kebisingan pada RTH Imam Bonjol pada umumnya adalah kendaraan seperti angkutan umum, mobil dan motor pribadi selalu melewati area RTH Imam Bonjol. Jarak lokasi pengamatan dengan sumber kebisingan akan mempengaruhi nilai tingkat kebisingan. Kebisingan yang tinggi di RTH Imam Bonjol karena area RTH di kelilingi oleh jalan yang selalu dilalui oleh kendaraan dengan intensitas yang cukup tinggi. Menurut Bangun *et al.* (2009) kebisingan di daerah yang lebih dekat dengan jalan raya lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang lebih jauh dari jalan raya. Tingkat kebisingan juga dipengaruhi oleh vegetasi yang terdapat di area tersebut, sehingga dapat mengurangi tingkat kebisingan dibandingkan dengan area yang berada di samping atau pinggir area RTH. Menurut Tyagi *et al.*, (2006) bahwa peningkatan jumlah vegetasi atau penanaman tanaman dengan pola dan ketebalan yang rapat juga merupakan salah satu solusi untuk mengatasi kebisingan, sebab kapasitas vegetasi dalam kemampuan meredam suara atau kebisingan ditentukan oleh jenis vegetasi,

kepadatan tajuk, kerimbunan yang dimiliki oleh vegetasi, dan frekuensi bunyi di lokasi.

Persepsi Masyarakat

Kuesioner merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui persepsi masyarakat mengenai tingkat kenyamanan RTH Imam Bonjol ditinjau berdasarkan faktor-faktor tingkat kenyamanan yang meliputi kenyamanan akses, iklim mikro, kebisingan, kondisi fasilitas dan tanaman, keamanan, kebersihan, dan keindahan. Responden RTH Imam Bonjol berjumlah 48 responden dengan 23 orang laki-laki dan 25 orang perempuan. Berdasarkan analisis hasil kuisisioner pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki persepsi bahwa tingkat kenyamanan di RTH Imam Bonjol termasuk ke dalam kategori tidak nyaman dengan rincian hanya parameter kenyamanan akses yang termasuk dalam kategori nyaman dan parameter lainnya seperti iklim mikro, keamanan, kondisi fasilitas dan tanaman, kebisingan, kebersihan dan keindahan termasuk dalam kategori tidak nyaman. Parameter yang termasuk ke dalam kategori nyaman yaitu parameter kenyamanan akses dengan persentase 72,22%. Kenyamanan akses sangat penting bagi RTH, menurut Branch (1995) jalur sirkulasi/akses sebagai elemen perkerasan dapat berfungsi produktif dan bermanfaat bila jalur tersebut melayani kegiatan yang ada di sekitarnya sehingga menimbulkan rasa nyaman. Pada parameter iklim mikro menghasilkan rata-rata persentase sebesar 47,93%, Iklim mikro merupakan salah satu aspek yang sangat perlu diperhatikan dalam pengembangan RTH sebab memiliki hubungan sangat erat dengan tingkat kenyamanan. Pada parameter kebisingan menghasilkan persentase sebesar 50,52% yang dikategorikan bising dan tidak nyaman, ketidaknyamanan parameter kebisingan diakibatkan letak taman yang berada pada pusat kota dan dikelilingi oleh jalanan sehingga banyak kendaraan yang melewati dan banyaknya aktivitas masyarakat di sekitar RTH tingkat kebisingan begitu tinggi dan mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap kenyamanan RTH Imam Bonjol. Pada parameter kondisi fasilitas dan tanaman, persepsi masyarakat memiliki persentase 54,51% yang dikategorikan dalam kondisi tidak baik dan tidak nyaman, Fasilitas yang baik adalah fasilitas yang terawat, aman/tidak membahayakan, memiliki nilai estetika,

berfungsi sebagai mestinya. Dan tanaman yang berada dalam kondisi baik adalah tanaman yang sehat minim penyakit, kokoh, tidak membahayakan, terawat, tersusun rapi dan memiliki nilai estetika. Parameter keamanan hasil penelitian menunjukkan persentase sebesar 50,52% dengan kategori tidak aman dan tidak nyaman, Menurut Craven (2000), keamanan tidak hanya mencegah rasa sakit dan cedera akan tetapi juga membuat merasa aman secara pikiran dan tidak merasa cemas. Dan jika dihubungkan dengan kenyamanan maka keamanan adalah keadaan perilaku dimana seseorang berada dalam kondisi tanpa kecemasan, dengan perilaku yang dikondisikan untuk memberikan kestabilan emosi, dan biasanya rasa nyaman muncul bila terbebas dari resiko. Parameter kebersihan menghasilkan persentase 61,97% yang dikategorikan tidak bersih dan tidak nyaman, Kebersihan merupakan salah satu faktor penting dalam menciptakan kenyamanan. Sebab lingkungan yang bersih dapat menambah daya tarik lokasi dan menciptakan rasa nyaman. Pemberian dan perawatan tempat sampah serta pembuangannya akan meningkatkan

kenyamanan bagi para pengguna taman. Parameter keindahan menghasilkan persentase sebesar 59,38% yang dikategorikan tidak indah dan tidak nyaman, Keindahan berhubungan dengan visual dan panca indra. Keindahan atau estetika merupakan kualitas dari perasaan yang memunculkan kepuasan tanpa adanya kepentingan apapun dan setiap orang memiliki persepsi berbeda-beda terhadap suatu keindahan. Menurut Novitasari (2010), tingkat keindahan suatu area dapat diketahui melalui kesesuaian prinsip desain yang dipengaruhi oleh perbedaan unsur, vegetasi yang bernilai estetik, kerapihan, artinya tanaman bisa dikatakan indah bila memiliki banyak variasi yang tersusun dengan rapi serta memiliki warna yang beragam. Menurut pendapat Hakim (2012) irama dalam rancangan lansekap dapat diciptakan dengan penempatan pola-pola yang jelas, terbentuk melalui pengulangan unsur-unsur lansekap dalam suatu area. Oleh sebab itu, pengaturan ritme vegetasi pada RTH Imam Bonjol perlu dilakukan supaya pengunjung dapat merasakan aksentuasi komposisi antara elemen.

Tabel 1. Rata-rata suhu dan kelembaban harian di dalam dan di luar RTH Imam Bonjol.

Suhu (°C)	Rata-Rata Suhu (°C)		Rata-Rata Kelembaban (%)	
	Dalam RTH	Luar RTH	Dalam RTH	Luar RTH
Data Minimum	25,57	26,68	70,69	63,12
Data Maksimum	29,95	32,48	80,82	75,02

Tabel 2. Rata-rata nilai THI pada 6 zona dan Nilai THI (*Thermal Humidity Index*) pada RTH Imam Bonjol dalam interval 2 minggu

Zona	Nilai THI	Tingkat Kenyamanan	Data interval 2 minggu	Nilai THI	Tingkat Kenyamanan
1	26,06	Tidak Nyaman	1	26,46	Tidak Nyaman
2	26,23	Tidak Nyaman	2	25,87	Tidak Nyaman
3	26,91	Sedang	3	26,22	Tidak Nyaman
4	26,39	Tidak Nyaman	4	25,36	Tidak Nyaman
5	26,10	Tidak Nyaman	5	26,12	Tidak Nyaman
6	26,78	Tidak Nyaman			

Keterangan: Kategori Nyaman (THI 20-24), Sedang (THI 24-26), dan Tidak Nyaman (THI>26). Nilai THI didapatkan melalui data rata-rata suhu dan kelembaban dalam interval 2 minggu.

Tabel 3. Data intensitas radiasi matahari berdasarkan vegetasi dominan pada masing-masing zona

Zona	Vegetasi Dominan	Intensitas Radiasi Matahari(W/m ²)	
		Dalam Tajuk	Luar Tajuk
1	Pohon Trembesi (<i>Samanea saman</i>)	16,6	65,2
2	Pohon ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.	19,3	74,3
3	Pohon Beringin (<i>Ficus benjamina</i>)	10,1	56,7
4	Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i>)	27,0	87,4

5	Rumput Gajah (<i>Pennisetum purperium schamach</i>)	-	324,1
6	Buah Roda (<i>Hura crepitans</i> L.)	33,53	105,9

Tabel 4. Rerata Kebisingan Masing-Masing Zona di RTH Imam Bonjol

Zona	Kebisingan(dB)	Tingkat Kenyamanan
1	61,7	Tidak Nyaman
2	59,7	Tidak Nyaman
3	61,8	Tidak Nyaman
4	65,1	Tidak Nyaman
5	63,7	Tidak Nyaman
6	67,4	Tidak Nyaman
Rata Rata	63,2	Tidak Nyaman

Keterangan: Nilai ambang batas kebisingan RTH 50 dB, jika melewati ambang batas dikategorikan tidak nyaman.

Tabel 5. Dominasi vegetasi tertinggi di RTH Imam Bonjol

No	Nama Latin	Nama Umum	Persentase (%)
1	<i>Ptychosperma macarthurii</i>	Palem jepang	17,81
2	<i>Roystonea regia</i>	Palem Raja	12,94
3	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	10,96
4	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	5,02
5	<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.)	Flamboyan	4,87
6	<i>Tabernaemontana divacarta</i> (L) R.Br.ex Roem.&Schult.)	Bunga Wari	4,57
7	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	Bunga kertas	4,11
8	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangga	2,59
9	<i>Cocos nucifera</i> L.	Kelapa	2,28
10	<i>Terminalia catappa</i> L.	Ketapang	2,13

Keterangan: 10 dominasi vegetasi yang paling tinggi di RTH Imam Bonjol

Tabel 6. Persepi masyarakat mengenai tingkat kenyamanan berdasarkan faktor kenyamanan

No	Faktor Kenyamanan	Persentase (%)	Kategori
1.	Iklim mikro	47,93	Tidak Nyaman
2.	Kebisingan	50,52	Tidak Nyaman
3.	Keamanan	50,52	Tidak Nyaman
4.	Kenyamanan akses	72,22	Nyaman
5.	Kondisi Fasilitas dan Tanaman	54,51	Tidak Nyaman
6.	Kebersihan	61,97	Tidak Nyaman
7.	Keindahan	59,38	Tidak Nyaman

Keterangan: Kriteria persentase kategori tingkat kenyamanan Sangat Nyaman (81,25%–100%), Nyaman (62,00%–81,24%), Tidak Nyaman (43,75 –62,49%), Sangat Tidak Nyaman(25%–43,74%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sebagian besar parameter tingkat kenyamanan dikategorikan tidak nyaman, antara lain: RTH Imam Bonjol memiliki iklim mikro yang tidak nyaman karena memiliki nilai THI 26,41 dan hasil analisis persepsi masyarakat juga menunjukkan suhu, kelembaban serta aliran angin yang tidak nyaman, solusinya dapat dilakukan dengan penambahan vegetasi karena dapat mengontrol iklim mikro agar tercipta lingkungan yang lebih nyaman. RTH

Imam Bonjol memiliki kebisingan yang telah melewati ambang batas peraturan yaitu sebesar 63,2 dB, solusinya dengan penambahan vegetasi yang memiliki kerimbunan dan kepadatan daun yang tinggi merata serta penanaman pohon, perdu dan penutup tanah secara sekaligus agar lebih efektif dalam mereduksi kebisingan. Keamanan di RTH Imam Bonjol dikategorikan tidak aman, penyediaan petugas keamanan dapat menjadi solusi dalam upaya meningkatkan aspek keamanan di area RTH Imam Bonjol, Kondisi fasilitas dan tanaman di RTH Imam Bonjol berada dalam kondisi tidak

baik, perbaikan prasarana yang telah rusak dan perawatan serta pembaharuan tanaman dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kenyamanan. Kebersihan tempat sampah di RTH Imam Bonjol dalam kondisi tidak bersih, penambahan tempat sampah menjadi solusi agar tidak terjadi penumpukan sampah. Keindahan RTH Imam Bonjol masuk dalam kategori tidak indah, solusinya dengan penambahan vegetasi dan sarana prasarana yang memiliki nilai estetika dan melakukan penataan letak agar terciptanya kerapihan yang memunculkan perasaan nyaman pengguna RTH.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangun, L.P., I.M. Kamil. dan I.B.A. Putra. 2009.** Kebisingan lalu lintas dan hubungannya dengan tingkat ketergantungan masyarakat (Studi Kasus: Jalan Bojongsoang, Kabupaten Bandung). *Jurnal. Teknik Lingkungan* 1(1): 1-11.
- Branch, M.C. 1995.** Perencanaan kota komprehensif. pengantar dan penjelasan. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Craven. 2000.** Fundamentals of nursing. Lippincott. Philadelphia.
- 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://repository.unikom.ac.id/30481/1/vol-71-artikel-2>.
- Direktorat Jendral Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum. 2006.** Ruang terbuka hijau sebagai unsur utama tata ruang kota. <https://pustaka.pu.go.id/>. (Diakses pada tanggal 12 Mei 2022 Pukul 13.30 WIB).
- Hakim, R. 2012.** Komponen perancangan arsitektur lanskap. Lanskap. PT. Bumi Aksara. Semarang.
- Hakim, R. dan U. Hardi. 2003.** Komponen perancangan arsitektur lanskap prinsip unsur dan aplikasi desain. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hawa, S. 2016.** Penentuan indeks kenyamanan ruang terbuka hijau dan lahan terbangun di Kota Bogor. Skripsi. Departemen Geofisika dan Meterologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.
- Novitasari, H. 2010.** Pendugaan keindahan ruang terbuka hijau Kota Malang dengan metode scenic beauty estimation. *Jurnal Penelitian Hortikultura*. 17(4): 20-28.
<http://repository.ub.ac.id/id/eprint/128458/>.
- Rusjadi, D.T.E. dan M.R. Palupi. 2011.** Kajian metode sampling pengukuran kebisingan dari keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996. *Jurnal Standardisasi*. 13(3):176-183.
<https://js.bsn.go.id/index.php/standardisasi/article/view/43>
- Shannigrahi, A.S., T. Fykusima and R.C. Sharma. 2003.** Air pollution control by optimal green belt development around the victoria memorial monument, KOLKATA (INDIA). *International Journal of Enviromental Studies*. 60(3): 241-249.
https://www.researchgate.net/publication/248923854_Air_Pollution_Control_By_Optimal_Green_Belt_Development_Around_The_Victoria_Memorial_Monument_KOLKATA_INDIA.
- Susianti. E., H. Rudi dan S. Rahmat. 2020.** Tingkat kenyamanan ruang terbuka hijau (RTH) Perum Bumi Way Urang Kalianda. *Jurnal Hutan Tropis*. 8(3): 265-273.
https://www.researchgate.net/publication/351059747_TINGKAT_KENYAMANA_N_RUANG_TERBUKA_HIJAU_RTH_PERUM BUMI_WAY_URANG_KALIANDA.
- Tjasyono, B. 2004.** Klimatologi. ITB: Bandung.
- Tyagi, V., K. Kumar and V. K. Jain. 2006.** A study of the spectral characteristics of traffic noise attenuation by vegetation belts in Delhi, *Applied Acoustics*. (67): 926-935.
https://www.researchgate.net/publication/229359496_A_study_of_the_spectral_characteristics_of_traffic_noise_attenuation_by_vegetation_belts_in_Delhi.