

HUBUNGAN KUALITAS RUANG TERBUKA HIJAU TERHADAP TINGKAT STRES MASYARAKAT PERKOTAAN DI KOTA DENPASAR

Ida Bagus Eka Permana Putra^{1*)}, I Made Adhika²⁾, I. B. G. Pujaastawa³⁾

¹⁾Institut Pariwisata dan Bisnis Internasional, Denpasar

²⁾Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Denpasar

³⁾Fakultas Ilmu Budaya Universitas Udayana, Denpasar

*Email: idabaguseka123@gmail.com

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF OPEN GREEN SPACE TO THE STRESS LEVEL OF URBAN COMMUNITY IN DENPASAR CITY

Urbanization has an impact on increasing the number of residents in urban areas. This increase has led to increasing problems faced by urban communities such as increased traffic jams, air pollution, employment problems and other problems that tend to cause urban society's aggressiveness and stress to increase. One way to reduce stress is to do activities in open green spaces (RTH). This research was conducted to analyze the quality of open green space in Denpasar City, calculate the stress level of the people in Denpasar City, analyze the relationship between the quality of open green space and the stress level of the people of Denpasar City. This research was conducted by collecting information about the quality of open green space through observation and questionnaires at Sewaka Dharma City Park, Puputan Badung Field (I Gusti Ngurah Made Agung), and Niti Mandala Renon Field. The total number of respondents taken was 210 respondents. The stress value is measured using the perceived stress scale score (PSS-10). The results showed that the community had a moderate stress level with an average PSS score of 20.96. As many as 86% of respondents stated that the open green space in Denpasar was clean, 80% of respondents stated that the air quality in open green space was cool, 56% of respondents stated that the placement of vegetation was comfortable, 41% of respondents stated that the smell of waste in open green space was not disturbing, and 60% of respondents stated that the conditions of the facilities in open green space were good. The quality of open green space has a real relationship to the stress level of the people of Denpasar City (p value = 0.037). This research is expected to provide information to the government and the public regarding the use and maintenance of city parks.

Keywords: urban; green space; stress; park

1. PENDAHULUAN

Urbanisasi adalah proses perpindahan penduduk ke wilayah perkotaan. Dampak dari urbanisasi ini yaitu peningkatan jumlah penduduk. Peningkatan jumlah penduduk juga menyebabkan bertambahnya volume kendaraan seperti kendaraan bermotor dan transportasi publik yang dapat menimbulkan kemacetan lalu lintas. Peningkatan volume kendaraan ini juga memicu kebisingan dan polusi udara yang dapat memicu terjadinya agresivitas dan stres masyarakat di kota (Kirnandita, 2022). Salah satu cara untuk menekan tingkat

stres adalah dengan melakukan aktivitas di ruang terbuka hijau, karena ruang terbuka hijau memiliki fungsi psikologis untuk meredakan keramaian, kepadatan, dan kesemrawutan yang dapat menyebabkan stres (Mashar, 2021).

Ruang hijau terbuka (RTH) merupakan area yang membentang, digunakan secara terbuka, dan berfungsi sebagai tempat untuk pertumbuhan tanaman, baik itu secara alami maupun yang ditanam dengan sengaja (Menteri Pekerjaan Umum, 2008). Ketersediaan RTH di perkotaan berpengaruh pada kondisi psikologis masyarakat dalam mengurangi depresi (Tambunan, 2021). Kota Denpasar memiliki RTH berupa taman kota. Terdapat tiga taman kota yang dikunjungi oleh masyarakat Kota Denpasar, yaitu Taman Kota Sewaka Dharma yang terletak di Kecamatan Denpasar Utara, Lapangan Puputan Badung yang diberi nama I Gusti Ngurah Made Agung berlokasi di Kecamatan Denpasar Barat, dan Lapangan Niti Mandala Renon di Kecamatan Denpasar Selatan. Menurut penelitian Abda'u Zal (2017) Wilayah Kota Denpasar pada tahun 2003, 2009 dan 2015 mengalami penurunan persentase lahan tutupan vegetasi sebesar 7,65%. Ketiga taman kota tersebut dipilih karena dari sejumlah taman kota yang ada di Kota Denpasar, ketiga taman kota tersebut lebih representatif.

Menurut penelitian Koohsari, dkk. (2019), RTH yang hadir secara alami dapat memberikan manfaat psikologis bagi individu, karena tidak hanya digunakan untuk beraktivitas dan olahraga, tetapi juga dapat memfasilitasi interaksi sosial antar pengguna. Pernyataan yang sama juga diungkapkan oleh Berdejo-Espinola (2021), yang menegaskan bahwa ruang hijau perkotaan merupakan elemen perkotaan yang penting dalam mendukung berbagai bentuk restorasi selama masa krisis

kesehatan global. Oleh karena itu, hubungan antara keberadaan RTH dan tingkat stres masyarakat di Kota Denpasar merupakan fenomena yang menarik dan relevan untuk dipelajari, terutama karena Denpasar sebagai ibukota Provinsi Bali mengalami perkembangan yang semakin kompleks.

2. METODOLOGI

2.1 Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian selama dua bulan (September – Oktober 2022) bertempat di Taman Kota Sewaka Dharma, Lapangan Puputan Badung, Lapangan Niti Mandala Renon, Kota Denpasar (Gambar 1).

2.2 Metode Pengumpulan Data

Penilaian kualitas RTH dilakukan melalui metode survei, sementara tingkat stres diukur dengan kuesioner *perceived stress scale* (PSS-10). Untuk mengumpulkan data penelitian, digunakan berbagai instrumen seperti kamera digital, handphone yang dilengkapi dengan aplikasi sound level meter, dan komputer yang terpasang *software Adobe Photoshop CC, SketchUp 2017, Google Earth, Microsoft Word, Microsoft Excel*, dan aplikasi pengolah data SPSS 25.0. Selain itu, kuesioner tertutup dan PSS-10 juga digunakan sebagai instrumen pengumpulan data. Sampel penelitian terdiri dari 210 responden dengan kriteria minimal pendidikan menengah atas, berasal dari atau berdomisili di Kota Denpasar, dan telah mengunjungi lokasi penelitian sebelumnya.

2.3 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis yang digunakan meliputi analisis tabulasi, analisis PSS-10, analisis deskriptif, serta uji analisis korelasi. Analisis tabulasi digunakan untuk menghitung jumlah

respon dari responden (f) dan kemudian dibandingkan dengan jumlah keseluruhan responden (N) untuk menghasilkan persentase (%) dengan dikalikan 100% (Sudjana, 2001). Dalam penelitian ini analisis tabulasi digunakan untuk menganalisis persepsi responden terhadap kualitas RTH. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$P = f/N \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- P : Persentase
- f : Frekuensi
- N : Σ Total Responden

PSS-10 adalah suatu kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat stres seseorang dalam waktu satu bulan terakhir. Kuesioner PSS-10 telah diuji dan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi (Lee, 2012). Terdapat sepuluh pertanyaan dalam PSS-10, dengan enam pertanyaan negatif dan empat pertanyaan positif. Skala nilai pada kuesioner PSS-10 berkisar dari 0-4 untuk setiap pertanyaan, dengan nilai rentang total antara 0 hingga 40. Tingkat stres dapat diketahui dengan menjumlahkan nilai skor dari kesepuluh pertanyaan pada kuesioner PSS-10. Jika

skor total kuesioner sekitar 13, maka tingkat stres dianggap ringan, tetapi jika total skor mencapai 20 atau lebih, maka tingkat stres dianggap berat (Harth W, dkk 2009).

Analisis deskriptif merupakan cara untuk memeriksa dan menjelaskan data yang telah dikumpulkan tanpa maksud untuk menghasilkan kesimpulan umum (Sugiyono, 2017). Di sisi lain, analisis korelasi adalah suatu teknik pengolahan dan analisis data statistik yang digunakan untuk mengevaluasi apakah ada hubungan atau tidak serta arah hubungan antara dua atau lebih variabel (Sugiyono, 2013).

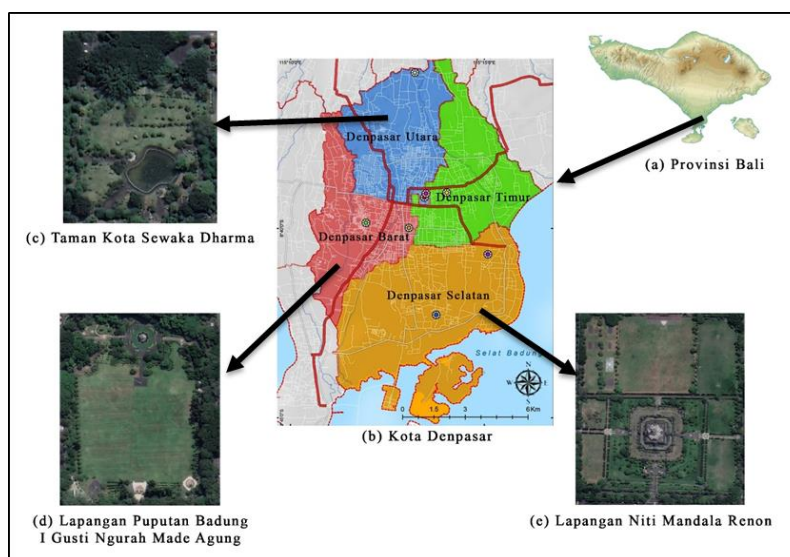
Analisis korelasi pada penelitian ini adalah uji korelasi *rank spearman*, yang dapat dirumuskan, sebagai berikut:

$$r_s = \frac{1 - 6\sum di^2}{(n^2 - 1)} \quad (2)$$

Keterangan:

- r_s : nilai koefisien korelasi *spearman rank*
- di^2 : selisih peringkat setiap data
- n : jumlah data

Interpretasi tingkat hubungan dalam analisis korelasi *rank spearman* dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1.
Peta Lokasi Penelitian

Tabel 1. Intepretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0	Tidak terdapat korelasi
0,01 – 0,199	Korelasi sangat rendah
0,20 – 0,399	Korelasi rendah
0,40 – 0,599	Korelasi sedang
0,60 – 0,799	Korelasi kuat
0,80 – 1,000	Korelasi sangat kuat

Sumber: Sugiyono, 2013

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum

Kota Denpasar terdiri dari empat wilayah administratif yang disebut kecamatan, yakni Kecamatan Denpasar Utara, Denpasar Timur, Denpasar Barat, dan Denpasar Selatan. Masing-masing memiliki RTH publik berupa taman kota yang digunakan sebagai tempat rekreasi oleh masyarakat. Taman Kota Sewaka Dharma terletak di Jalan Gatot Subroto Tengah, Kecamatan Denpasar Utara dengan luas $\pm 11.302 \text{ m}^2$. Lapangan Puputan Badung terletak di Kecamatan Denpasar Barat memiliki luas $\pm 30.810 \text{ m}^2$. Sedangkan, Lapangan Niti Mandala Renon adalah salah satu RTH yang terletak di Jalan Raya Puputan, Desa Panjer, Kecamatan Denpasar Selatan, memiliki luas $\pm 32.360 \text{ m}^2$.

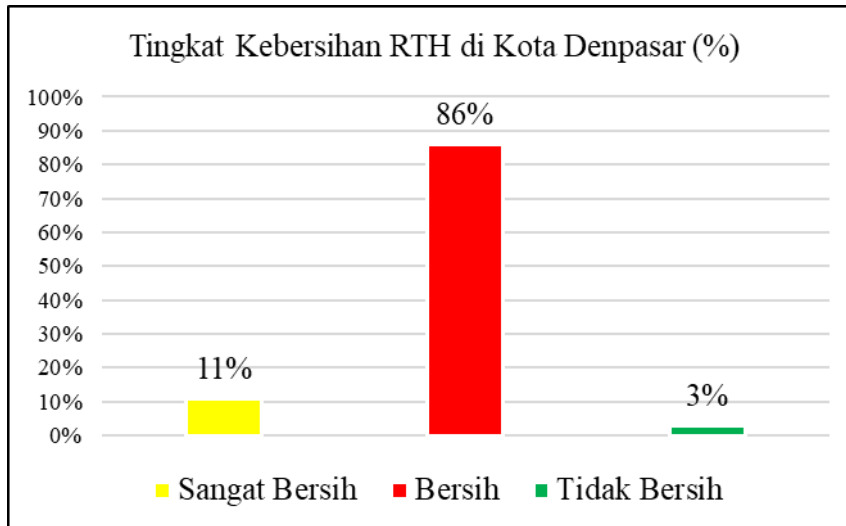
3.2 Kondisi RTH di Kota Denpasar

Hasil observasi menghasilkan bahwa ketiga RTH ini memiliki karakteristik yang berbeda. Taman Kota Sewaka Dharma ramai dikunjungi pada pagi, sore dan malam hari. Kondisi fisik Taman Kota Sewaka Dharma, Lapangan Puputan Badung, dan Lapangan Niti Mandala Renon berupa *hardscape* (elemen keras) dan *softscape* (elemen lunak) pendukung

taman. Hasil observasi menunjukan bahwa diketiga RTH ini memiliki *hardscape* yang sama seperti bangku taman, meja taman, patung, pedestrian, pot bunga, *wastafel* untuk mencuci tangan, tempat sampah, dan lampu taman. *Softscape* pada ketiga RTH ini yaitu air mancur dan vegetasi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, terdapat beberapa vegetasi berupa tanaman merambat 3 jenis, penutup tanah 17 jenis, perdu 12 jenis, semak 25 jenis, dan pohon 29 jenis yang terdapat pada ketiga RTH. Hasil dari pengukuran tingkat kebisingan menghasilkan bahwa pada siang hingga sore hari kebisingan di Kota Denpasar melebihi ambang batas yaitu 50 dB untuk RTH (Peraturan Gubernur Bali, 2016).

3.3 Analisis Kualitas RTH di Kota Denpasar

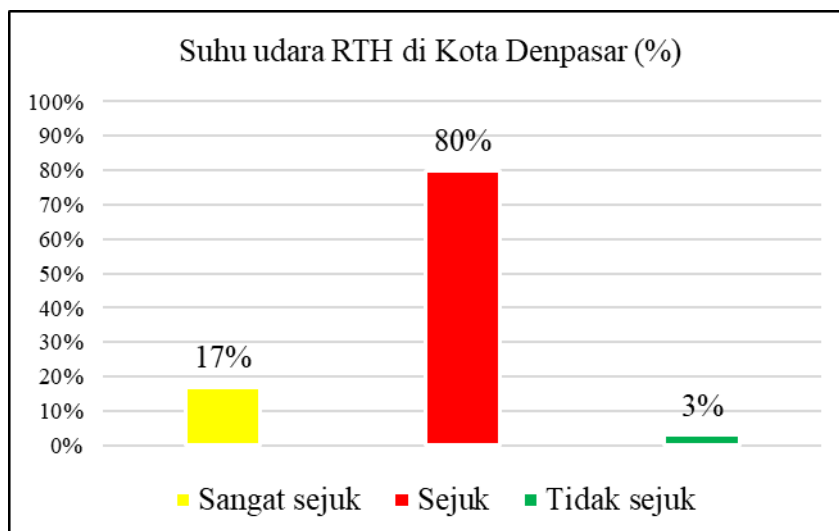
Kualitas RTH dibagi menjadi lima indikator, yaitu kebersihan, suhu udara, vegetasi, aroma pembuangan limbah, dan fasilitas. Hasil kuesioner tentang tingkat kebersihan, menyatakan 23 orang (11%) menyatakan RTH di Denpasar sangat bersih, 181 (86%) orang menyatakan bersih, dan 6 orang (3%) menyatakan tidak bersih (Gambar 2).



Gambar 2.
Tingkat kebersihan RTH di Kota Denpasar

Berdasarkan hasil kuesioner RTH di Kota Denpasar, 169 orang (80%) mengemukakan sejuk, 35 orang (17%) mengemukakan sangat sejuk, dan 6 orang (3%) mengemukakan tidak sejuk (Gambar 3). Hal ini juga didukung dengan data suhu Kota Denpasar bulan September hingga November tahun 2022. Rata-rata suhu minimal Kota Denpasar yaitu 24,3°C dan suhu maksimal yaitu 30,7°C, walaupun Taman Kota Sewaka Dharma,

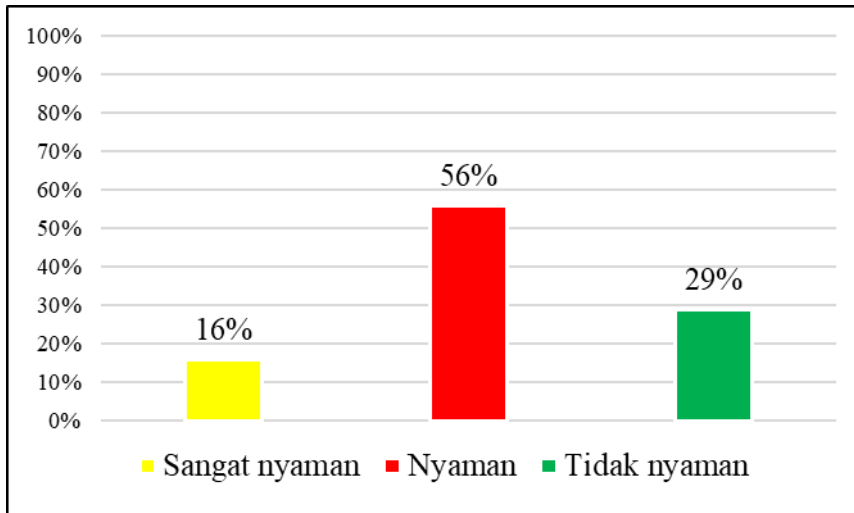
Lapangan Puputan Badung, dan Lapangan Niti Mandala Renon terletak di jalan utama kota, suhu udara di dalam RTH tetap baik dikarenakan terdapat vegetasi yang berfungsi sebagai penyaring udara. Menurut *Indonesia Ministry of Environment and Forestry* (2022) pada bulan September hingga November indeks suhu udara di Kota Denpasar yaitu 38 AQI US, yang berarti masih dalam kondisi baik.



Gambar 3.
Suhu udara RTH di Kota Denpasar

Penempatan vegetasi yang sesuai juga dapat memberikan perasaan aman dan nyaman bagi para pengunjung saat berada di RTH. Berdasarkan hasil kuesioner penempatan vegetasi dilihat dari tingkat

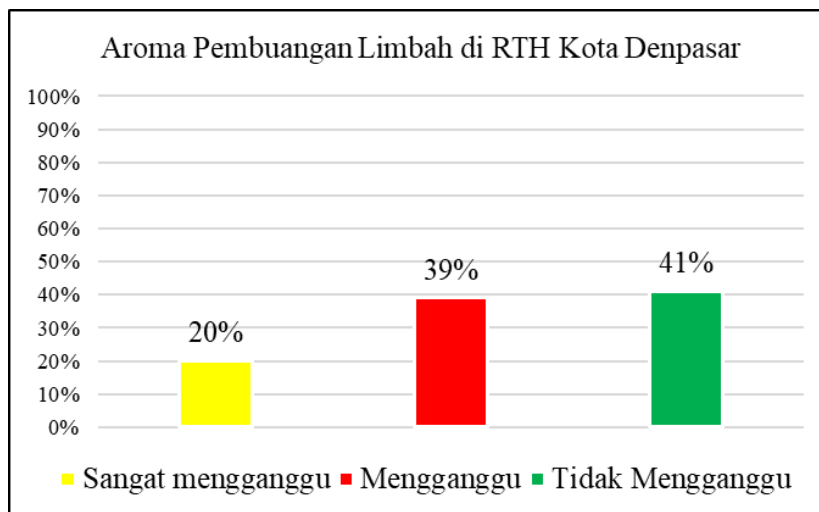
kenyamanan, 33 responden (16%) menyatakan sangat nyaman, 117 orang (56%) menyatakan nyaman, dan 60 orang (28%) menyatakan tidak nyaman (Gambar 4).



Gambar 4.
Penempatan vegetasi di RTH

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 86 orang (41%) menyatakan aroma yang dihasilkan limbah tidak mengganggu, 81

orang (39%) menyatakan mengganggu, dan 43 orang (20%) menyatakan sangat mengganggu.

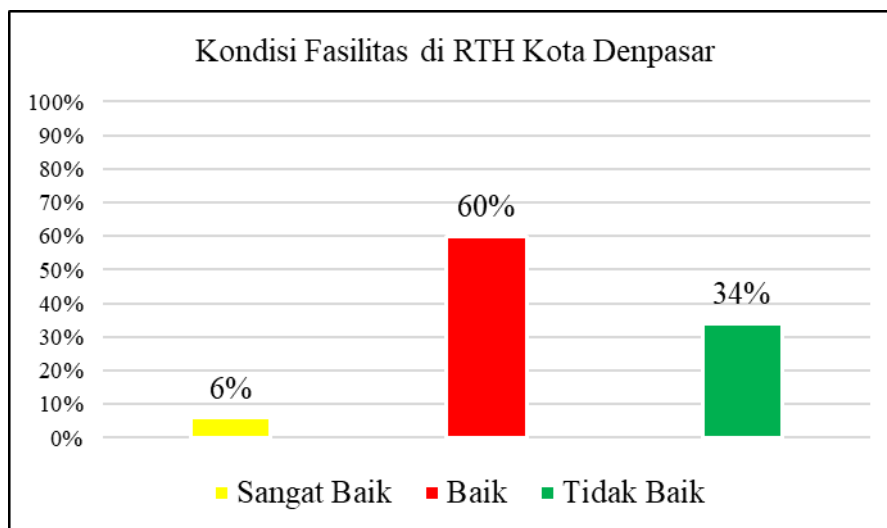


Gambar 5.
Aroma pembuangan limbah di RTH Kota Denpasar

Fasilitas yang terdapat di Taman Kota Sewaka Dharma, Lapangan Puputan Badung, dan Lapangan Niti Mandala Renon, adalah *jogging track*, zona akses

wi-fi, toilet, taman bermain anak, zona *gym* dan zona parkir. Berdasarkan hasil kuesioner 126 orang (60%) menyatakan fasilitas dalam keadaan baik, 12 orang

(6%) menyatakan sangat baik, sedangkan terdapat RTH dalam keadaan tidak baik 72 orang (34%) menyatakan fasilitas yang (Gambar 6).



Gambar 6. Kondisi fasilitas di RTH Kota Denpasar

3.4 Analisis Tingkat Stres Masyarakat di Kota Denpasar

Sebagian besar pengunjung RTH memiliki tingkat stres sedang, dengan jumlah 164 orang (78%). Rata-rata tingkat stres bernilai 20,96. Pengunjung dengan stres ringan berjumlah 8 orang (4%) dan stres berat berjumlah 38 orang (18%) (Tabel 2). Hasil analisis tingkat stres memberikan gambaran bahwa tingkat stres pengunjung RTH dalam satu bulan terakhir ini sedang. Hal ini berkaitan

dengan mayoritas pengunjung merupakan kelompok pekerja. Stres akibat pekerjaan dapat terjadi karena tuntutan pekerjaan dan interaksi manusia dengan lingkungan kerja. Kota Denpasar adalah kota tujuan urbanisasi dan pusat ekonomi, dimana banyak orang datang untuk mencari pekerjaan dan meraih kesuksesan di Kota Denpasar. Motivasi tersebut membuat masyarakat pencari kerja menjadi stres. Manajemen stres yang buruk dalam mengelola keuangan, waktu, dan lain-lain juga dapat menjadi penyebab stres.

Tabel 2. Distribusi nilai *perceived stress scale* (PSS) pengunjung RTH

Tingkat Stres	Rata-rata	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Min	Max
Ringan (0-13)		8	4		
Sedang (14-26)	20,96	164	78	9	40
Berat (27-40)		38	18		
Total		210	100		

3.5 Hubungan Kualitas RTH dengan Tingkat Stres Masyarakat

Uji korelasi menghasilkan hubungan antara kualitas RTH terhadap tingkat stres masyarakat dengan *p value* sebesar 0,037 (sig. < 0,05). Nilai *r* korelasi yang didapatkan sebesar -0,144, yang artinya korelasi ini memiliki hubungan terbalik, jika kualitas RTH semakin baik, maka

tingkat stres akan semakin rendah (Tabel 3). Hal ini memberikan makna bahwa alam mampu menciptakan kenyamanan bagi manusia. Kualitas RTH yang baik mampu memberikan rasa nyaman kepada manusia saat berkunjung ke RTH.

Tabel 3. Hubungan kualitas RTH terhadap tingkat stres masyarakat Kota Denpasar

Variabel	Mean	Standar deviasi	Nilai r korelasi	<i>p value</i>
Kualitas RTH	10,1	1,51	-0,144	0,037
Nilai <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS-10)	2,14	0,45		

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan pada data yang telah dikumpulkan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pendapat responden terhadap kualitas RTH dari hasil kuesioner, sebanyak 86% responden menyatakan RTH di Denpasar bersih, 80% responden menyatakan kualitas udara di RTH sejuk, 56% responden menyatakan penempatan vegetasi nyaman, 41% reponden menyatakan aroma limbah di RTH tidak mengganggu, dan 60% responden menyatakan kondisi fasilitas di RTH baik.
2. Mayoritas masyarakat yang mengunjungi RTH Kota Denpasar memiliki tingkat stres sedang dengan rata-rata nilai PSS= 20,96.
3. Uji korelasi menghasilkan ada hubungan nyata sekalipun rendah dan bersifat negatif antara kualitas RTH dengan ringkat stres masyarakat dengan *p value* sebesar 0,037 (sig. < 0,05) dan nilai korelasi = -0,144. Ini artinya bahwa kualitas RTH yang semakin meningkat (baik) akan menjadikan

tingkat stres masyarakat semakin menurun (berkurang).

4.2 Saran

Saran yang diberikan berdasarkan simpulan penelitian “Hubungan Kualitas Ruang Terbuka Hijau Terhadap Tingkat Stres Masyarakat Perkotaan di Kota Denpasar” adalah sebagai berikut:

1. Saran kepada pengelola terkait untuk meningkatkan kualitas RTH di Kota Denpasar. Hal yang dapat dilakukan yaitu dengan meningkatkan penyediaan RTH dengan kualitas yang baik, sehingga masyarakat dapat berekreasi atau beraktivitas di ruang terbuka hijau yang menyehatkan serta dapat mengurangi beban stres pekerjaan sehari-hari dan dampak dari stresor perkotaan.
2. Dinas pertamanan dapat menambahkan fasilitas penerangan di dalam taman untuk menambah rasa aman pengunjung saat berada di taman.
3. Penelitian serupa disarankan kembali dilakukan dengan membandingkan kualitas taman di perkotaan dan menghubungkannya dengan tingkat stres masyarakatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abda'u Zal, M., Nuarsa, W., Wayan, N., & Utami, F. (2017). *Analisis Korelasi Perubahan Tutupan Vegetasi Terhadap Perubahan Suhu Udara Di Kota Denpasar*. *Jurnal Ecotrophic*, 11(p-ISSN: 1907-5626, e-ISSN: 2503-3395), 166–172.
- Berdejo-Espinola, V., Suárez-Castro, A. F., Amano, T., Fielding, K. S., Oh, R. R. Y., & Fuller, R. A. (2021). *Urban Green Space Use during a Time of Stres: A Case Study during the COVID-19 Pandemic in Brisbane, Australia*. *People and Nature*, 3(3), 597–609.
<https://doi.org/10.1002/pan3.10218>
- Harth W, Gieler U, Kusnir D, Tausk FA. (2009). *Clinical Management in Psychodermatology*. Berlin: Springer-Verlag; 2009: 3-7.
- Indonesia Ministry of Environment and Forestry. (2022). *Indeks Suhu udara (AQI) Denpasar dan Polusi Udara di Provinsi Bali IQAir*. Dapat diakses pada:
<https://www.iqair.com/id/indonesia/bali/denpasar>
- Kirandita, P. (2022). *Efek Kemacetan Bagi Tubuh dan Mentalmu*. Jakarta. Dapat diakses pada:
<https://tirto.id/efek-kemacetan-bagi-tubuh-dan-mentalmu-cHKd>.
- Koohsari, M. J., McCormack, G. R., Nakaya, T., Shibata, A., Ishii, K., Yasunaga, A., Hanibuchi, T., & Oka, K. (2019). *Urban Design and Japanese Older Adults' Depressive Symptoms*. *Cities*, 87(October 2018), 166–173.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.09.020>.
- Lee, E. H. (2012). *Review of the Psychometric Evidence of the Perceived Stress Scale*. *Asian Nurs Res* 2012; 6: 121-7.
- Mashar, M. F. (2021). *Fungsi Psikologis Ruang Terbuka Hijau*. *Jurnal Syntax Admiration*. Dapat diakses pada:
<https://jurnalsyntaxadmiration.com/index.php/jurnal/article/view/332/533>.
- Menteri Pekerjaan Umum. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum.
- Peraturan Gubernur Bali. 2016. *Peraturan Gubernur Bali Nomor 16 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup Dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup*.
- Sudjana. (2001). *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Tambunan, E. K., Siahaan, U., & Sudawarni, M. M. (2021). *Pengaruh Ruang Terbuka Hijau Terhadap Psikologis Masyarakat di Kota Bekasi Khususnya Kecamatan Jatiasih*. *Arsitektura*, 19(2), 297.
<https://doi.org/10.20961/arst.v19i2.53995>.