AL-DYAS
Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat
p-ISSN : 2964-4992
e-ISSN : 2964-4984
Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.
https://doi.org/10.58578/aldyas.v3i3.3578

# PENGARUH KUALITAS RUANG TERBUKA HIJAU TERHADAP RESPON URBAN STRESS PENGUNJUNG TAMAN DI PROVINSI DKI JAKARTA

## The Influence of Green Open Space Quality on Urban Stress Response Among Park Visitors in DKI Jakarta Province

**Hamyah Prasetio & Azhari Syarief**
Universitas Negeri Padang
Fraz.geography@gmail.com

**Article Info:**

| Submitted: | Revised: | Accepted: | Published: |
|---|---|---|---|
| Jul 27, 2024 | Jul 30, 2024 | Aug 2, 2024 | Aug 5, 2024 |

**Abstract**

Green open space is an important component in cities that can provide benefits in reducing the negative effects of urban stress. This is an important aspect for the City of Jakarta to reduce the effects of urban stress by improving the quality of green open spaces represented by satisfying parks. The objectives of this research are (1) Knowing the correlation relationship urban stressor to the response urban stress park visitors. (2) Knowing the influence of the quality of green open space on the response urban stress. (3) Determine priorities for developing green open spaces. This research method uses a quantitative approach by taking park samples using proportional sampling with a total sample of 22 parks and a sample of respondents using the linear time function method with a total of 330 park visitors. Data were collected using a questionnaire which was analyzed using the importance performance analysis method and multiple linear regression analysis which was processed using IBM SPSS Statistics 25. To determine priorities for developing green open spaces using spatial analysis using vegetation density, comfort index, and population density which was done by overlapping scoring. (overlay) with ArcGIS 10.8 software. The results of this research found that there was


Jurnal Al-DYAS is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

a correlation between several urban stressor variables and the urban stress response variable with a significance value of <0.05 with the highest correlation in the sufficient category, which indicates that the higher the urban stressor, the emotional response and behavioral response will increase. This research shows that there is an influence between the park satisfaction variable on the urban stress response variable with the following regression equation: (1) $Y_{cognitive} = 7.462 + 0.044\ X_{1(uses\ \&\ Activities)} + 0.042\ X_{4(Sociability)}$; (2) $Y_{emotion} = 13.558 + 0.053\ X_{1(uses\ \&\ Activities)} + 0.040\ X_{2(Access\ \&\ Linkages)} + 0.036$ and (3) $Y_{behavior} = 10.010 + 0.041\ X_{4(Sociability)} + 0.035\ X_{1(uses\ \&\ Activities)} + 0.031\ X_{3(comfort\ \&\ image)}$. From the results of the spatial analysis, the highest category area is 52,510.69 ha, which is the second priority for developing green open space.

**Keywords** : Green open space ; Urban Stressor ; Response Urban Stress

**Abstrak :** Ruang terbuka hijau merupakan komponen penting dalam perkotaan yang dapat memberikan manfaat dalam mengurangi dampak negatif stres perkotaan. Hal ini menjadi aspek penting bagi Kota Jakarta untuk mengurangi dampak stres perkotaan dengan meningkatkan kualitas ruang terbuka hijau yang diwakili oleh kepuasan taman. Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Mengetahui korelasi *urban stressor* terhadap respon *urban stress* pengunjung taman. (2) Mengetahui pengaruh kepuasan taman terhadap respon *urban stress*. (3) Menentukan prioritas pengembangan ruang terbuka hijau. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengambilan sampel taman menggunakan *propotional sampling* dengan total sampel 22 taman dan sampel responden menggunakan metode *linear time fuction* dengan total responden sebanyak 330 pengunjung taman. Pengambilan data menggunakan kuesioner yang dianalisis dengan metode *importance performance analysis* dan analisis regresi linear berganda yang diolah menggunakan IBM SPSS *Statistic* 25. Untuk menentukan prioritas pengembangan ruang terbuka hijau menggunakan analisis spasial dengan menggunakan kerapatan vegetasi, indeks kenyamanan, serta kepadatan penduduk yang dilakukan skoring tumpang susun (*overlay*) dengan *software* ArcGIS 10.8. Hasil dari penelitian ini ditemukan adanya korelasi korelasi dibeberapa variabel *urban stressor* terhadap variabel respon *urban stress* dengan nilai signifikansi < 0,05 dengan keeratan korelasi tertinggi dalam kategori cukup, yang mengindikasikan semakin tinggi *urban stressor* maka respon emosi dan respon perilaku akan meningkat. Penelitian ini menunjukan adanya pengaruh antara variabel kepuasan taman terhadap variabel respon *urban stress* dengan persamaan regresi sebagai berikut: (1) $Y_{kognitif} = 7.462 + 0.044\ X_{1(uses\ \&\ Activities)} + 0.042\ X_{4\ (Sociability)}$ ; (2) $Y_{emosi} = 13.558 + 0.053\ X_{1\ (uses\ \&\ Activities)} + 0.040\ X_{2(Access\ \&\ Linkages)} + 0.036\ X_{3(comfort\ \&\ image)}$ ; dan (3) $Y_{perilaku} = 10.010 + 0.041\ X_{4(Sociability)} + 0.035\ X_{1(uses\ \&\ Activities)} + 0.031\ X_{3(comfort\ \&\ image)}$. Dari hasil analisis spasial yang dihasilkan luas kategori tertinggi yakni 52.510,69 ha yang menjadi prioritas kedua pengembangan ruang terbuka hijau.

**Kata Kunci** : Ruang Terbuka Hijau, *Urban Stressor*, Respon *Urban Stress*

## PENDAHULUAN

Urbanisasi merupakan fenomena yang umum terjadi di perkotaan yang menyebabkan banyak permasalahan perkotaan. Sebagai salah satu kota tujuan urbanisasi, kota Jakarta memiliki tingkat migrasi risen yang tinggi, berdasarkan data publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta telah terjadi migrasi risen pada rentang 2015-2020 mencapai 4.966.274 jiwa (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2023) yang mendorong banyak perubahan

dalam aspek fisik dan sosial-budaya, termasuk perilaku manusia yang tinggal di perkotaan karena stimulus yang diterima manusia terhadap lingkungan tempat mereka tinggal akan menciptakan respon manusia yang beragam (Halim, 2008).

Tekanan sosial yang berasal dari lingkungan perkotaan dapat meningkatkan risiko stres sosial karena wilayah perkotaan memberikan tekanan, jika tak bisa dikendalikan oleh individu yang nantinya akan terjadinya kecenderungan gangguan psikologis (Adli & Schöndorf, 2020). Gangguan psikologis berupa stres yang berasal dari kualitas patogen dalam kacamata geografi kesehatan disebabkan oleh faktor lingkungan dari skala tertentu seperti akses terhadap layanan, kondisi lingkungan perumahan, serta status perekonomian (Pykett et al., 2020) yang menunjukkan adanya pengaruh antara stres tersebut dengan faktor sosial-ekologis pada suatu wilayah. Ketegangan tubuh beserta mental memberikan perasaan unik yang diberikan kehidupan perkotaan (Wulandari et al., 2020) karena aktivitas kehidupan perkotaan yang sibuk.

Sebagai bagian dari kota metropolitan Jabodetabek, kota Jakarta memiliki kehidupan yang serba cepat dan dinamis dengan demografi penduduk yang padat. Permasalahan lingkungan dari kepadatan penduduk secara tidak langsung menyebabkan kemacetan karena kuantitas kendaraan yang tinggi dan memiliki hubungan searah dengan kenaikan polusi udara dan kebisingan. Hasil dari permasalahan perkotaan tersebut merupakan salah satu penyebab *stressor* dan membutuhkan media/tempat sebagai alat dalam merespon stres dengan salah satunya berkunjung ke ruang terbuka hijau termasuk taman (Wulandari et al., 2020). Karena berkunjung ke lingkungan hijau memberikan manfaat kesehatan psikologis (Lee et al., 2021) serta manfaat secara ekologis dan sosial bagi masyarakat perkotaan. Dengan adanya keberadaan taman, masyarakat dapat memanfaatkan sebagai tempat rekreasi, olahraga, dan bersantai (Setiowati et al., 2023) guna mengurangi stres perkotaan karena dengan berkunjung ke taman meningkatkan kesejahteraan hedonis dan kesejahteraan eudemonik (Schnell et al., 2019) dan menurunkan ketegangan dan meningkatkan perasaan revitalisasi (Ewert & Chang, 2018). Hal ini mengindikasikan bahwa, kebutuhan ruang terbuka hijau perlu ditingkatkan secara kualitas guna meredam *stressor* perkotaan yang dialami masyarakat. Emosi positif yang dihasilkan dengan berkunjung ke taman memberikan pemenuhan kebutuhan individu pada ruang publik (Liu et al., 2020; Wulandari et al., 2020).

Meningkatkan kualitas ruang terbuka hijau menjadi hal yang esensial dilakukan karena pada dasarnya merupakan kebutuhan fisik perkotaan yang harus dipenuhi. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang bahwa wilayah perkotaan harus

menyediakan ruang terbuka hijau minimal sebesar 30% dari luas wilayahnya. Ruang terbuka hijau merupakan sebuah ruang yang menjadi bagian dari ruang terbuka di kawasan perkotaan yang memiliki vegetasi seperti zona hijau sepanjang jalan yang berbentuk jalur di tempat-tempat seperti tepian waduk, bantaran sungai, jalur hijau (Arifah, 2018) dengan salah satu ruang terbuka hijau non alami yakni taman, lapangan olahraga, pemakaman. Untuk menilai kualitas ruang terbuka hijau, dapat menggunakan persepsi pengunjung mengenai kepuasan taman (Wulandari et al., 2020) dan fenomena *urban heat island* sebagai identifikasi kondisi dan luas ruang hijau (Dahrma et al., 2019).

Ketegangan dan kepenatan yang ditimbulkan dari perkembangan perkotaan karena aktivitas sehari-hari menjadikan masyarakat rentan terkena gangguan psikologi yang dipicu oleh fisik lingkungan perkotaan, seperti polusi, kebisingan, serta suhu tinggi (Halim, 2008). Kepuasan taman menjadi indikator dalam mengidentifikasi kualitas ruang terbuka publik karena masyarakat menggunakan taman sebagai tempat beraktivitas sosial dengan warga kota lainnya yang memiliki pengaruh positif terhadap kesehatan jiwa warga kota karena adanya interaksi (Wulandari et al., 2020) yang telah dilakukan pengujian menggunakan uji korelasi menunjukkan adanya korelasi positif (Feng & Astell-Burt, 2018; Nguyen et al., 2021). Dengan mengidentifikasi kualitas ruang terbuka hijau melalui kepuasan, diharapkan mengetahui hubungan korelasi antara *urban stressor* yang dialami pengunjung taman terhadap respon *urban stress*, serta melihat pengaruh kepuasan taman terhadap respon *urban stress*. Selanjutnya, dilakukan analisis spasial guna mengetahui prioritas pengembangan ruang terbuka hijau agar kebutuhan ruang terbuka hijau dapat dilakukan dengan cermat sesuai urgensi wilayah untuk menurunkan suhu permukaan, dan meningkatkan indeks kenyamanan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang didasari dari hipotesa awal adanya hubungan antara kualitas ruang terbuka hijau yang diwakili kepuasan taman terhadap respon *urban stress*. Data kuantitatif dilakukan kuantisasi pada skala likert dan skala Guttman guna menguji kebenaran hipotesa secara empiris hubungan korelasi variabel *urban stressor* yakni *personal stressor* dan *ambient stressor* dengan respon kognitif, respon emosi, dan respon perilaku; serta pengaruh kepuasan taman terhadap respon *urban stress* pengunjung taman. Populasi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu seluruh pengunjung taman dalam menentukan besaran responden, serta jenis taman lingkungan dan taman wilayah dalam menentukan seberapa banyak sampel taman dalam pengambilan sampel. Pengambilan sampel dalam

menentukan besaran responden menggunakan *sample linear time fuction* karena populasi pengunjung taman tidak dapat diketahui secara pasti dengan rumus sebagai berikut

$$N = \frac{T - t0}{t1}$$

Keterangan:

N = banyaknya sampel terpilih

T = waktu yang tersedia untuk penelitian (30 hari x 12 jam = 360/bulan)

$t_0$ = waktu tetap (6 jam/hari x 30 hari = 180 jam/bulan)

$t_1$ = waktu yang digunakan untuk sampling unit (1/2,5 jam/hari x 30 hari)

N = 360-180/12 = 15 orang

Populasi taman pada penelitian ini sebanyak 220 taman, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan *proportional sampling* yang didapatkan hasil sampel sebanyak 22 taman.

**Table 1.** Perhitungan sampel taman

| No | Jenis Taman | Jumlah Taman | Sampel taman |
|---|---|---|---|
| 1 | Taman Wilayah | 6 | $\frac{6}{220}x22 = 0{,}6 \approx 1$ |
| 2 | Taman Lingkungan Jakarta Barat | 14 | $\frac{14}{220}x22 = 1{,}4 \approx 1$ |
| 3 | Taman Lingkungan Jakarta Timur | 74 | $\frac{74}{220}x22 = 7{,}4 \approx 7$ |
| 4 | Taman Lingkungan Jakarta Utara | 37 | $\frac{37}{220}x22 = 3{,}7 \approx 4$ |
| 5 | Taman Lingkungan Jakarta Selatan | 78 | $\frac{78}{220}x22 = 7{,}8 \approx 8$ |
| 6 | Taman Lingkungan Jakarta Pusat | 6 | $\frac{6}{220}x22 = 0{,}6 \approx 1$ |
| Total | | 220 | 22 |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Lalu, dilakukan perhitungan total dengan menjumlahkan hasil sampel taman dengan perhitungan *sample linear time fuction* didapatkan total responden sebanyak 330 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner yang disebar pada tiap-tiap taman dengan pengambilan sampel berupa *simple random sampling* yang mengurangi terjadi bias dalam pengambilan sampel. Analisis data kuantitatif diolah menggunakan program SPSS untuk melihat hubungan korelasi *urban stressor* dengan respon *urban stress*, dan pengaruh kepuasan taman sebagai variabel bebas terhadap respon *urban stress* sebagai variabel terikat.

**Analisis Korelasi**

Analisis korelasi pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yakni *urban stressor* sebagai variabel bebas dengan respon *urban stress* menggunakan korelasi bivariat.

**Table 2.** Tingkat Hubungan Korelasi

| Nilai korelasi (r) | Tingkat hubungan |
|---|---|
| 0.00 – 0.199 | Sangat lemah |
| 0.20 – 0.399 | Lemah |
| 0.40 – 0.599 | Cukup |
| 0.60 – 0.799 | Kuat |
| 0.80 – 0.1 | Sangat kuat |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Hipotesis yang digunakan dalam analisis korelasi sebagai berikut:

1. $H_0$ = Tidak ada hubungan antara baris dan kolom (jika sig. > 0,05)
2. $H_1$ = Ada hubungan antara baris dan kolo (jika sig. < 0,05)

**Analisis Regresi Linier Berganda**

Pengunaan analisis regresi linier berganda digunakan dalam mengidentifikasi besarnya pengaruh antara variabel bebas yakni kepuasan taman dengan sub-variabel *uses and activities* ($X_1$), *Comfort and image* ($X_2$), *Access and linkage* ($X_3$), dan *Sociability* ($X_4$) terhadap respon *urban stress* meliputi respon kognitif, respon emosi, dan respon emosi serta mengetahui model regresi yang terbentuk sebagai berikut.

$$Y = a + B1X1 + B2X2 + B3X3 + et$$

Keterangan

Y = Variabel terikat

a = konstanta

$B_1$ $B_2$ $B_3$ = Koefisien regresi

$X_1$ $X_2$ $X_3$ = Varibel bebas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Ragam *Urban Stressor* terhadap Respon *Urban Stress*

Dalam mengidentifikasi ragam *urban stressor* terhadap respon *urban stress* perlu dilakukan identifikasi variabel *urban stressor* yang dirasakan pengunjung taman untuk melihat proposi masing-masing *urban stressor* berupa *personal stressor* dan *ambient stressor*, serta variabel respon *urban stress* yang terdiri respon kognitif, respon emosi, dan respon perilaku.

Kecenderungan *urban stressor* yang dialami oleh pengunjung taman yakni berasal dari penyebab stress yang berhubungan dengan lingkungan (polusi udara, kebisingan, suhu tinggi,

dan kemacetan) dengan proporsi terbesar pada suhu tinggi (P9). Untuk proposi *personal stressor* paling sering dirasakan oleh pengunjung taman berdasarkan hasil kuesioner yakni masalah keuangan (P4) sebanyak 70 pengunjung taman.

Dari hasil kuesioner, respon *urban stress* yang banyak dialami oleh pengunjung taman ialah respon emosi dengan indikator perasaan terganggu karena *ambient stressor* yakni sebanyak 202 pengunjung taman, respon emosi dengan indikator mudah marah karena *ambient stressor* yakni 144 pengunjung taman, dan respon emosi dengan indikator mudah frustasi karena *ambient stressor* yakni 97 pengunjung taman.

Selanjutnya dilakukan Analisis korelasi untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara *urban stressor* dengan respon *urban stress* dengan hasil sebagai berikut.

**Tabel 4.** Hasil Koefisien Korelasi Urban Stressor dengan Urban Stress

| Hubungan | | Signifikansi | | Koefisien Korelasi | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Nilai Sig. | Keterangan | Pearson correlation | Tingkat Hubungan |
| Personal Stressor | Respon Kognitif | 0.177 | Tidak ada hubungan | - | - |
| | Respon Emosi | 0.000 | Ada Hubungan | 0.298 | Lemah |
| | Respon Perilaku | 0.021 | Ada Hubungan | 0.127 | Lemah |
| Ambient Stressor | Respon Kognitif | 0.831 | Tidak ada hubungan | - | - |
| | Respon Emosi | 0.000 | Ada Hubungan | 0.493 | Cukup |
| | Respon Perilaku | 0.000 | Ada Hubungan | 0.294 | Lemah |

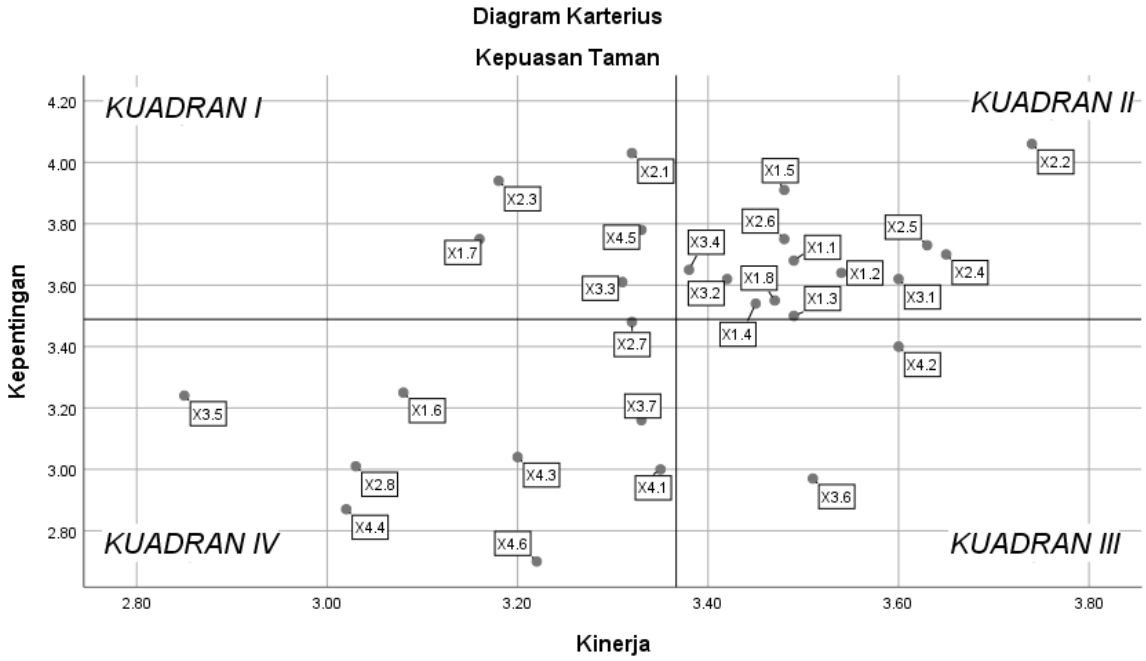
Sumber: Hasil Analisis, 2024

Hasil analisis korelasi tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *personal stressor* dan *ambient stressor* dengan respon *urban stress* yakni respon emosi dan respon perilaku.

### 2. Pengaruh Kualitas Ruang Terbuka Hijau terhadap Respon *Urban Stress*

**Analisis IPA**

Terlebih dahulu dilakukan analisis IPA guna melihat atribut-atribut kepuasan apa saja yang memiliki tingkat kinerja dan tingkat kepentingan yang dinilai baik oleh pengunjung taman. Penilaian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan menggunakan skala likert dengan metode IPA yang diolah menggunakan program spss.




**Gambar 1.** Diagram Kartesius Atribut Kepuasan Taman

Analisis IPA digunakan untuk melihat nilai kepuasan yang didapatkan oleh taman-taman yang berasal dari persepsi pengunjung taman. Meningkat kepuasan taman sama saja dengan melakukan peningkatan kualitas, karena taman-taman dengan kondisi taman yang baik secara fasilitas dapat meningkatkan kesehatan mental pengunjung taman (Orstad et al., 2020)

**Analisis Regresi Linear Berganda**

**Pengaruh Kepuasan Taman Terhadap Respon Kognitif**

Berikut ini hasil korelasi dari kepuasan taman yakni *uses & activities* ($X_1$), *comfort & image* ($X_2$), *access & linkage* ($X_3$), dan *sociability* ($X_4$) terhadap respon kognitif.

**Table 9.** Analisis Korelasi Kepuasan Taman terhadap Respon Kognitif

| Hubungan | Signifikansi | | Koefisien Korelasi | |
|---|---|---|---|---|
| | Nilai Sig. | Keterangan | Pearson correlation | Tingkat Hubungan |
| *Uses & Activities* (X1) dengan Respon Kognitif | 0.033 | Ada hubungan | 0.101 | Sangat Lemah |
| *Comfort & Image* (X2) dengan Respon Kognitif | 0.452 | Tidak ada hubungan | - | - |
| *Access & Linkage* (X3) dengan Respon Kognitif | 0.391 | Tidak ada hubungan | - | - |
| *Sociability* (X4) dengan Respon Kognitif | 0.031 | Ada hubungan | 0.103 | Sangat Lemah |

**Table 10.** Analisis Regresi Kepuasan Taman terhadap Respon Kognitif

| Hubungan | R Square | Sig. F | Sig t. |
|---|---|---|---|
| *Uses & Activities* (X1) dengan Respon Kognitif | 0.066 | 0.000 | 0.000 |
| *Comfort & Image* (X2) dengan Respon Kognitif | | | 0.241 |
| *Access & Linkage* (X3) dengan Respon Kognitif | | | 0.857 |
| *Sociability* (X4) dengan Respon Kognitif | | | 0.001 |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Nilai R Square kepuasan taman yakni *uses & activities* ($X_1$), *comfort & image* ($X_2$), *access & linkage* ($X_3$), dan *sociability* ($X_4$) terhadap respon kognitif bernilai 0.066. Secara statistik, ada pengaruh kepuasan taman terhadap respon kognitif pengunjung taman secara simultan dengan hasil uji F memiliki nilai signifikansi 0.000, yang mana kurang dari nilai alpha 0.05. hasil analisis regresi, ada dua variabel yang mempengaruhi secara statistik terhadap respon kognitif yakni Uses & Activities (X1) dengan nilai sig. 0.000 < 0.05; dan Sociability (X4) dengan nilai sig. 0.001 < 0.05.

Adapun model regresi antara kepuasan taman terhadap respon kogntif sebagai berikut

$$\mathbf{Y_1 = 7.462 + 0.044\ X_1 + 0.042\ X_4}$$

**Pengaruh Kepuasan Taman Terhadap Respon Emosi**

Berikut ini hasil korelasi dari kepuasan taman yakni *uses & activities* ($X_1$), *comfort & image* ($X_2$), *access & linkage* ($X_3$), dan *sociability* ($X_4$) terhadap respon emosi

**Table 11.** Analisis Korelasi Kepuasan Taman terhadap Respon Emosi

| Hubungan | Signifikansi | | Koefisien Korelasi | |
|---|---|---|---|---|
| | Nilai Sig. | Keterangan | Pearson correlation | Tingkat Hubungan |
| *Uses & Activities* (X1) dengan Respon Emosi | 0.229 | Tidak ada hubungan | - | - |
| *Comfort & Image* (X2) dengan Respon Emosi | 0.003 | Ada hubungan | 0.151 | Sangat Lemah |
| *Access & Linkage* (X3) dengan Respon Emosi | 0.003 | Ada hubungan | 0.154 | Sangat Lemah |
| *Sociability* (X4) dengan Respon Emosi | 0.011 | Ada hubungan | 0.127 | Sangat Lemah |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

**Table 12.** Analisis Regresi Kepuasan Taman terhadap Respon Emosi

| Hubungan | R Square | Sig. F | Sig t. |
|---|---|---|---|
| *Uses & Activities* (X1) dengan Respon Emosi | 0.053 | 0.001 | 0.005 |
| *Comfort & Image* (X2) dengan Respon Emosi | | | 0.016 |
| *Access & Linkage* (X3) dengan Respon Emosi | | | 0.042 |
| *Sociability* (X4) dengan Respon Emosi | | | 0.413 |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Nilai R Square kepuasan taman yakni *uses & activities* ($X_1$), *comfort & image* ($X_2$), *access & linkage* ($X_3$), dan *sociability* ($X_4$) terhadap respon emosi bernilai 0.053. Secara statistik, ada pengaruh kepuasan taman terhadap respon emosi pengunjung taman secara simultan dengan hasil uji F memiliki nilai signifikansi 0.001, yang mana kurang dari nilai alpha 0.05. Hasil analisis regresi, ada dua variabel yang mempengaruhi secara statistik terhadap respon emosi yakni *Uses & Activities* ($X_1$) dengan nilai sig. 0.005 < 0.05; *Comfort & Image* ($X_2$) dengan nilai sig. 0.016 < 0.05

Adapun model regresi antara kepuasan taman terhadap respon emosi sebagai berikut

$$\mathbf{Y_1 = 13.558 + 0.053\ X_1 + 0.040\ X_2 + 0.036\ X_3}$$

**Pengaruh Kepuasan Taman Terhadap Respon Perilaku**

Berikut ini hasil korelasi dari kepuasan taman yakni *uses & activities* ($X_1$), *comfort & image* ($X_2$), *access & linkage* ($X_3$), dan *sociability* ($X_4$) terhadap respon perilaku

**Table 13.** Analisis Korelasi Kepuasan Taman terhadap Respon Perilaku

| Hubungan | Signifikansi | | Koefisien Korelasi | |
|---|---|---|---|---|
| | Nilai Sig. | Keterangan | Pearson correlation | Tingkat Hubungan |
| *Uses & Activities* (X1) dengan Respon Perilaku | 0.255 | Tidak ada hubungan | - | - |
| *Comfort & Image* (X2) dengan Respon Perilaku | 0.190 | Tidak ada hubungan | - | - |
| *Access & Linkage* (X3) dengan Respon Perilaku | 0.002 | Ada hubungan | 0.157 | Sangat Lemah |
| *Sociability* (X4) dengan Respon Perilaku | 0.001 | Ada hubungan | 0.171 | Sangat Lemah |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

**Table 14.** Analisis Regresi Kepuasan Taman terhadap Respon perilaku

| Hubungan | R Square | Sig. F | Sig t. |
|---|---|---|---|
| *Uses & Activities* (X1) dengan Respon Perilaku | 0.051 | 0.002 | 0.030 |
| *Comfort & Image* (X2) dengan Respon Perilaku | | | 0.763 |
| *Access & Linkage* (X3) dengan Respon Perilaku | | | 0.050 |
| *Sociability* (X4) dengan Respon Perilaku | | | 0.021 |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Nilai R Square kepuasan taman yakni *uses & activities* ($X_1$), *comfort & image* ($X_2$), *access & linkage* ($X_3$), dan *sociability* ($X_4$) terhadap respon perilaku bernilai 0.053. Secara statistik, ada pengaruh kepuasan taman terhadap respon perilaku pengunjung taman secara simultan dengan hasil uji F memiliki nilai signifikansi 0.002, yang mana kurang dari nilai alpha 0.05. Hasil analisis regresi, ada dua variabel yang mempengaruhi secara statistik terhadap respon perilaku yakni *Uses & Activities* ($X_1$) dengan nilai sig. 0.005 < 0.05; *Comfort & Image* ($X_2$) dengan nilai sig. 0.016 < 0.05

Adapun model regresi antara kepuasan taman terhadap respon perilaku sebagai berikut

$$\mathbf{Y_1 = 13.558 + 0.053\ X_1 + 0.040\ X_2 + 0.036\ X_3}$$

### 3. Arahan Prioritas Pengembangan Ruang Terbuka Hijau

Dalam menentukan prioritas RTH. penelitian ini menggunakan teknik tumpang susun (*overlay*) yang berguna dalam menyatuhkan obyek berdasarkan posisi spasial dengan menggunakan *tools weighted overlay* yang ada dalam *software* ArcGIS. Variabel yang diinputkan merupakan yang menjadi faktor penentu prioritas RTH yakni Indeks Kenyamanan THI. Indeks NDVI. dan Kepadatan Penduduk. Kriteria skor dalam menentukan prioritas RTH diambil dari (Arifah, 2018) berikut.

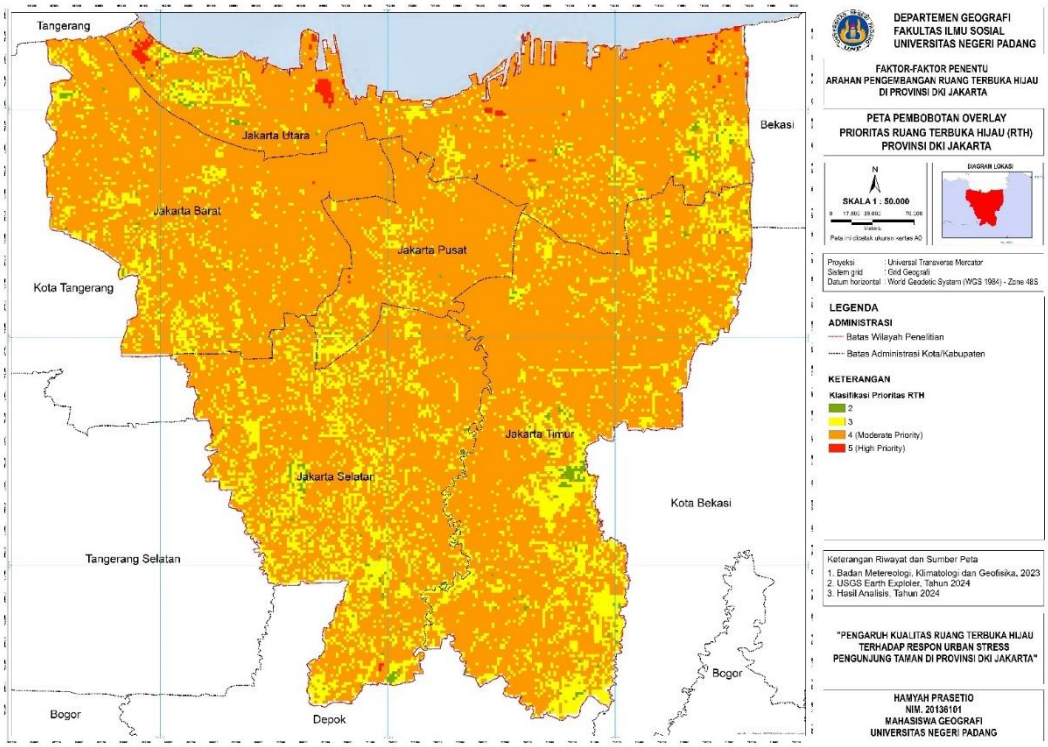
Tabel 15. Kriteria Skoring Overlay dalam menentukan Prioritas RTH

| No | Indikator | Kriteria | Skor |
|---|---|---|---|
| 1 | THI | ≤ 24 | 1 |
| | | > 24 – 27 | 3 |
| | | >27 | 5 |
| 2 | Kerapatan Vegetasi | Sangat Jarang | 5 |
| | | Jarang | 4 |
| | | Sedang | 3 |
| | | Padat | 2 |
| | | Sangat Padat | 1 |
| 3 | | Sangat Jarang | 1 |
| | | Jarang | 2 |

| No | Indikator | Kriteria | Skor |
|---|---|---|---|
| | Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km$^2$) | Sedang | 3 |
| | | Padat | 4 |
| | | Sangat Padat | 5 |

Sumber: Humaida. 2018 dalam Arifah (2018)

Kerapatan vegetasi yang dihasilkan dari pengolahan citra satelit Landsat-8 menunjukan rentang nilai -0.19007 sampai dengan 0.472745 dengan klasifikasi paling dominan yakni kategori tingkat kerapatan sangat jarang, Nilai NDVI mengindikasikan bahwa suatu vegetasi dengan nilai NDVI tinggi cenderung sehat serta produktif jika dibandingkan dengan nilai NDVI rendah karena vegetasi hijau yang sehat memantulkan reflektansi klorofil tertinggi (Saputra et al.. 2022) serta menujukan vegetasi yang padat (Aldzahabi et al.. 2024). Hasil pengolahan citra Landsat-8 untuk menunjukkan sebaran suhu permukaan menghasilkan Provinsi DKI Jakarta memiliki suhu permukaan yang sangat panas dengan luas wilayah 63.386.66 Ha atau 97.04 dari luasan wilayah. Hal ini mengindikasikan bahwa perlu adanya penambahan RTH di wilayah ini. Dengan melihat sebaran RTH, dapat menurunkan suhu permukaan karena RTH dapat mendinginkan kawasan tersebut yakni penambahan 1% lahan RTH bisa menurunkan hingga 17.7% suhu permukaan (Saputra et al., 2022; Sari et al., 2018). Skoring tersebut dimasukan dengan *tools Weighted Overlay* sesuai dengan luasan wilayah dan kriteria. Berikut ini hasil peta overlay dalam menentukan prioritas RTH.




**Gambar 2.** Peta Prioritas Arahan Pengembangan Ruang Terbuka Hijau

Pembobotan yang sudah ditentukan tersebut telah menghasilkan wilayah-wilayah kedalam beberapa kategori termasuk wilayah-wilayah mana saja yang masuk ke dalam prioritas pertama dan prioritas kedua. Berikut merupakan hasil arahan priorotas ruang terbuka hijau secara keseluruhan di Provinsi DKI Jakarta.

Tabel 16. Klasifikasi dan Luasan Prioritas RTH

| Skor | Keterangan | Luas (Ha) | Presentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Non prioritas | 0.00 | 0 |
| 2 | Non prioritas | 441.30 | 0.68 |
| 3 | Non prioritas | 10408.62 | 15.94 |
| 4 | Prioritas Kedua (Moderate Priority) | 52510.69 | 80.39 |
| 5 | Prioritas Pertama (High Priority) | 1956.81 | 3.00 |
| Total Luas | | 65317.43 | 100.00 |

Sumber: Hasil Analisis. 2024

Merujuk pada hasil overlay dan skoring. Provinsi DKI Jakarta secara keseluruhan memiliki nilai prioritas kedua (*Moderate Priority*) dengan persentase sebesar 80.39% atau 52.510.69 Ha. Untuk tingkat prioritas pertama (*High Priority*) seluas 1.956.81 Ha atau 3% dari luasan wilayah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan dari hasil analisis -analisis diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Identifikasi penyebab stres perkotaan yang dialami pengunjung taman di Kota Jakarta yaitu kecenderung *stressor* yang berasal dari *ambient stressor* dengan respon *urban stress* dominan yakni respon emosi. Berdasarkan hasil analisis korelasi, terdapat hubungan searah antara *urban stressor* terhadap respon *urban stress*, ini mengindikasikan secara statistik, semakin tinggi stres pengunjung taman yang disebabkan oleh lingkungan, maka respon emosi seperti mudah cemas, mudah marah, sikap apatis, sikap frustasi, serta perasaan terganggu akan meningkat.
2. Hasil uji regresi linear berganda kepuasan taman terhadap respon *urban stress*, didapatkan model regresi pengaruh kualitas RTH terhadap respon *urban stress* sebagai berikut:
   - $Y_{kognitif} = 7.462 + 0.044\ X_1 + 0.042\ X_4$,

- $Y_{emosi} = 13.558 + 0.053\ X_1 + 0.040\ X_2 + 0.036\ X_3$,
- $Y_{perilaku} = 10.010 + 0.041\ X_4 + 0.035\ X_1 + 0.031\ X_3$

  Dari pemodelan di atas, nilai koefisien pada tiap-tiap atribut kepuasan taman bernilai positif yang menunjukkan adanya pengaruh searah.

3. Hasil dari analisis spasial, arahan prioritas ruang terbuka hijau dengan hasil terbesar masuk ke dalam prioritas kedua dengan luasan wilayah 52.510,69 ha dengan persentase 80,39% dan prioritas pertama seluas 1.956,81 ha dengan persentase 3% dari luas wilayah. Hal ini perlu adanya pengembangan ruang terbuka hijau sebagai upaya dalam mendingkan kawasan dan mengurangi *str*essor lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA


Adli, M., & Schöndorf, J. (2020). Does the city make us ill? The effect of urban stress on emotions, behavior, and mental health. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, *63*(8), 979–986. https://doi.org/10.1007/s00103-020-03185-w

Aldzahabi, M. A., Abrari, F. H., & Wibowo, A. F. (2024). Identifikasi Pengaruh Vegetasi dan Kepadatan Bangunan Terhadap Perubahan Suhu Melalui Citra Landsat-8 LST, NDVI, dan NDBI. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *4*(1), 5710–5725.

Arifah, N. (2018). Permodelan Spasial Perkembangan Lahan Berdasarkan Penentuan Prioritas Ruang Terbuka Hijau Di Wilayah Surabaya Timur. In *Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota*. INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOVEMBER.

Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. (2023). *Jakarta Dalam Angka 2023*. https://jakarta.bps.go.id/publication/2023/02/28/fd35fcb5d10a1e03f0d71348/provinsi-dki-jakarta-dalam-angka-2023.html

Dahrma, I. K. A., Nuruduola, D. R., & Romantiaulia, W. (2019). KUALITAS RTH PERKOTAAN BERBASIS URBAN SURFACE TEMPERATURE SEBAGAI ANTISIPASI TERBENTUKNYA URBAN HEAT ISLAND (Studi Kasus: Ruang Terbuka Hijau Kota Kendari). *MEDIA MATRASAIN*, *16*(2), 20–27.

Ewert, A., & Chang, Y. (2018). Levels of nature and stress response. *Behavioral Sciences*, *8*(5), 1–13. https://doi.org/10.3390/bs8050049

Feng, X., & Astell-Burt, T. (2018). Residential green space quantity and quality and symptoms of psychological distress: A 15-year lon-gitudinal study of 3897 women in postpartum. *BMC Psychiatry*, *18*(348).

Halim, D. (2008). *Psikologi Lingkungan Perkotaan*. Bumi Aksara.

Lee, D. G., Lee, M. M., Jeong, Y. M., Kim, J. G., Yoon, Y. K., & Shin, W. S. (2021). Influence of forest visitors' perceived restorativeness on social–psychological stress. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(12). https://doi.org/10.3390/ijerph18126328

Liu, Q., Wu, Y., Xiao, Y., Fu, W., Zhuo, Z., van den Bosch, C. C. K., Huang, Q., & Lan, S. (2020). More meaningful, more restorative? Linking local landscape characteristics and place attachment to restorative perceptions of urban park visitors. *Landscape and Urban Planning*, *197*(June 2019). https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103763

Nguyen, P. Y., Astell-Burt, T., Rahimi-Ardabili, H., & Feng, X. (2021). Green space quality and health: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(21). https://doi.org/10.3390/ijerph182111028

Orstad, S. L., Szuhany, K., Tamura, K., Thorpe, L. E., & Jay, M. (2020). Park Proximity and Use for Physical Activity among Urban Residents : Associations with Mental Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(4885), 1–13.

Pykett, J., Chrisinger, B., Kyriakou, K., Osborne, T., Resch, B., Stathi, A., Toth, E., & Whittaker, A. C. (2020). Developing a Citizen Social Science approach to understand urban stress and promote wellbeing in urban communities. *Palgrave Communications*, *6*(1), 1–11. https://doi.org/10.1057/s41599-020-0460-1

Saputra, M. A. A., Ghozali, A., Putri, B. G. P., & Muhammad Qoirul Purwanto. (2022). POLA DISTRIBUSI RUANG TERBUKA HIJAU TERHADAP TEMPERATUR WILAYAH KOTA SAMARINDA. *CITIZEN: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, *2*(3), 419–436. https://doi.org/10.53866/jimi.v2i1.108

Sari, R., Anurogo, W., & Lubis, M. Z. (2018). Pemetaan Sebaran Suhu Penggunaan Lahan Menggunakan Citra Landsat 8 Di Pulau Batam. *Jurnal Integrasi* |, *10*(1), 32–39. www.earthexplorer.usgs.gov.

Schnell, I., Harel, N., & Mishori, D. (2019). The benefits of discrete visits in urban parks. *Urban Forestry and Urban Greening*, *41*(March), 179–184. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.03.019

Setiowati, R., Mizuno, K., Hasibuan, H. S., & Koestoer, R. H. (2023). Urban green spaces for support healthiness in Jakarta during the COVID-19 pandemic: A quantitative study. *Environmental Engineering Research*, *28*(2), 0–2. https://doi.org/10.4491/eer.2021.598

Wulandari, E., Purnamasari, W. D., & Sasongko, W. (2020). Pengaruh Kepuasan Taman terhadap Respon Urban Stress Pengunjung Taman di Kota Bandung. *Pure*, *9*(April), 221–232.