



## DAFTAR PUSTAKA

- Andryani, A. E., & Murtini, S. (2020). Analisis ketersediaan ruang terbuka hijau terhadap kebutuhan oksigen di Kecamatan Ponorogo Kabupaten Ponorogo. *Swara Bhumi*, 3(3), 18–26. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/34676>
- Anggarawati, F. A. (2020). Berebut Kendali atas Tanah Baluwarti: Kontestasi Pemerintah Kota Surakarta dan Kasunanan Surakarta atas Tanah Kasultanan dalam Perspektif Game Theory. *Jurnal PolGov*, 1(2), 329. <https://doi.org/10.22146/polgov.v1i2.60197>
- Arsandrie, Y., & Widayanti, E. (2018). Perhitungan ruang terbuka hijau di Kecamatan Kartasura Sukoharjo berdasarkan luas wilayah, jumlah penduduk, dan kebutuhan O2. *Sinektika*, 15(2), 93–98. <https://doi.org/10.23917/sinektika.v15i2.9867>
- Aryal, J., Sitaula, C., & Aryal, S. (2022). NDVI Threshold-Based Urban Green Space Mapping from Sentinel-2A at the Local Governmental Area (LGA) Level of Victoria, Australia. *Land*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/land11030351>
- Assidiq, H., Anwar, M., & Bachril, S. (2020). Pemenuhan ruang terbuka hijau: Perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik bagi masyarakat perkotaan pasca Covid-19. *Prosiding Konferensi Nasional Hak Asasi Manusia, Kebudayaan, dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Indonesia Pada Masa Pandemi Covid-19: Tantangan Untuk Keilmuan Hukum dan Sosial*.
- Astriani, N. (2015). Peran serta masyarakat dalam pengelolaan ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Bandung. *Veritas et Justitia*, 1(2), 274–297. <https://doi.org/https://doi.org/10.25123/vej.v1i2.1689>
- Badan Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Surakarta. (2023). *Jumlah Data Aset Tanah*. <https://bppkad.surakarta.go.id/sinta/>
- Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2020). *Kota Surakarta dalam Angka 2020*. Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.



Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2021). *Kota Surakarta dalam Angka 2021*.

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2022a). *Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah (Jiwa), 2019-2021*.  
<https://surakartakota.bps.go.id/indicator/12/402/1/jumlah-penduduk-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah.html>

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2022b). *Kota Surakarta dalam Angka 2022*.

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2023). *Kota Surakarta dalam Angka 2023*.

Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2022). *Provinsi Jawa Tengah dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.

Baillarin, S. J., Meygret, A., Dechoz, C., Petrucci, B., Lacherade, S., Tremas, T., Isola, C., Martimort, P., & Spoto, F. (2012). Sentinel-2 level 1 products and image processing performances. *2012 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, 7003–7006.  
<https://doi.org/10.1109/IGARSS.2012.6351959>

Bid, S. (2016). Change Detection of Vegetation Cover by NDVI Technique on Catchment Area of the Panchet Hill Dam, India. *International Journal of Research in Geography*, 2(3), 11–20. <https://doi.org/10.20431/2454-8685.0203002>

Darmawan, I. W. B., Kumara, I. N. S., & Khirisne, D. C. (2022). SMART GARDEN SEBAGAI IMPLEMENTASI SISTEM KONTROL DAN MONITORING TANAMAN BERBASIS TEKNOLOGI CERDAS. *Jurnal SPEKTRUM*, 8(4), 161. <https://doi.org/10.24843/SPEKTRUM.2021.v08.i04.p19>

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Surakarta. (2023). *Calendar of Cultural Event Solo 2023*. Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian Kota Surakarta. <https://pariwisatasolo.surakarta.go.id/destinations/kalender-event-solo-2023/>

Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian Kota Surakarta. (2018).

*Figur Data Kota Surakarta 2017*. Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan



- Persandian Kota Surakarta.  
<https://dropbox.surakarta.go.id/index.php/s/of7DLIQMMUrFMt4>
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor. (2018). *Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kota Bogor 2017*. Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta. (2021). *Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kota Surakarta Tahun 2021*.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta. (2022). *Laporan Akhir Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kota Surakarta Tahun 2022*.  
<https://dlh.surakarta.go.id/web/file/20220714104448.pdf>
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta. (2023a). *Luas Ruang Terbuka Hijau Kota Surakarta Tahun 2021*. Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta. (2023b). *Luas Ruang Terbuka Hijau Kota Surakarta Tahun 2022*. Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta.
- Doxiadis, C. A. (1970). Ekistics, the science of human settlements. *Science*, 170(3956), 393–404. <https://doi.org/10.1126/science.170.3956.393>
- Drusch, M., Del Bello, U., Carlier, S., Colin, O., Fernandez, V., Gascon, F., Hoersch, B., Isola, C., Laberinti, P., Martimort, P., Meygret, A., Spoto, F., Sy, O., Marchese, F., & Bargellini, P. (2012). Sentinel-2: ESA's Optical High-Resolution Mission for GMES Operational Services. *Remote Sensing of Environment*, 120, 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2011.11.026>
- Ekasiswanto, R., & Wibowo, R. M. (2020). Pemakaian Bahasa Persuasif Media Luar Ruang Selama Masa Pandemik Covid-19 di Dusun Nyangkringan, Kelurahan Bantul, Kecamatan Bantul, DIY. *Bakti Budaya*, 3(2), 183. <https://doi.org/10.22146/bb.60726>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Farmer, G. T., & Cook, J. (2013). Introduction to Earth's Atmosphere. In *Climate Change Science: A Modern Synthesis* (hal. 80–81). Springer Science+Business Media.



- Febriarto, P. (2019). Kualitas fungsi sosial terhadap keberadaan taman kota publik di Kota Surakarta. *Space*, 1(1), 10–15. <https://doi.org/10.32795/space.v1i1.259>
- Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X., & Briggs, J. M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science*, 319(5864), 756–760. <https://doi.org/10.1126/science.1150195>
- Hartanti, D. A. T., & Sigit, A. A. (2020). *Kajian Ruang Terbuka Hijau di Kota Surakarta Provinsi Jawa Tengah Tahun 2020* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <http://eprints.ums.ac.id/87702/>
- Heston, Y. P., & Nugraha, D. H. (2018). *Oase di Tengah Kota: Kota Ekologis dan Penyiapan RTH* (2 ed.). Gadjah Mada University Press.
- Hidayah, R., Sativa, S., & Sumarjo, H. (2021). Strategi pemenuhan ruang terbuka hijau publik di Kota Yogyakarta. *INERSIA: lnformasi dan Ekspose hasil Riset teknik SIpil dan Arsitektur*, 17(1), 11–18. <https://doi.org/10.21831/inersia.v17i1.40765>
- Hoefs, J., & Harmon, R. (2022). The Earth's atmosphere – A stable isotope perspective and review. *Applied Geochemistry*, 143(May). <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2022.105355>
- Iliyasu, R., & Etikan, I. (2021). Comparison of quota sampling and stratified random sampling. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 10(1), 24–27. <https://doi.org/10.15406/bbij.2021.10.00326>
- Imansari, N., & Khadiyanta, P. (2015). Penyediaan hutan kota dan taman kota sebagai ruang terbuka hijau (RTH) publik menurut preferensi masyarakat di kawasan pusat Kota Tangerang. *Ruang*, 1(3), 101–110. <https://doi.org/10.14710/ruang.1.3.101-110>
- Irham, A., Elvitriana, E., Yulianti, C. S., & Nizar, M. (2017). Analisis ketersediaan ruang terbuka hijau berdasarkan kebutuhan oksigen di Kota Banda Aceh. *Serambi Engineering*, 2(4), 188–196.
- Jaya, I. M. L. M. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif* (2 ed.). Quadrant.
- Julian, H. D. (2021). Analisis parameter segmentasi pada perangkat lunak



- ecognition menggunakan data citra foto udara. *Swarnabhumi*, 6(1), 46–53. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/swarna/article/view/5104>
- Kendall, M., Kothencz, G., Stahl-Timmins, W., & Thornes, J. (2014). Atmospheric resource impact assessment (ARIA): An inventory for evaluating ecosystem services derived from the atmosphere. *Progress in Physical Geography*, 38(4), 414–430. <https://doi.org/10.1177/0309133314538719>
- Majumder, N. (2015). Physiology of respiration. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 2(3), 16–17. <https://doi.org/10.9790/6737-0231617>
- Mansur, M. (2017). Potensi serapan CO<sub>2</sub> pada beberapa jenis kantong semar (Nepenthes spp.) dataran rendah. *Berita Biologi*, 16(1). <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v16i1.2269>
- Mardiana, I., Osly, P. J., Tinumbia, N., & Ihsani, I. (2022). Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Kebutuhan Oksigen di Kota Bogor. *Artesis*, 2(1), 67–73. <https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/ARTESIS/article/view/3763>
- Mbele, M. F. B., & Setiawan, R. P. (2015). Penyediaan ruang terbuka hijau berdasarkan kebutuhan oksigen di Kota Malang. *Jurnal Teknik ITS*, 4(2), C98–C101. <https://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/10901>
- Muhtadi, A., Mulki, G. Z., & Elvira, E. (2017). Analisis ruang terbuka hijau di Kota Mempawah. *Jurnal Teknik Sipil*, 17(2), 1–12. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jtsuntan/article/view/28386>
- Nugroho, M. L. E. (2015). Problems in green open space provision in Semarang City. *CoUSD Proceedings*, 139 – 151.
- Nurdin, E. A., & Wijayanto, Y. (2020). The distribution of green open space in Jember City area based on image landsat 8 - OLI. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 485(1), 012016. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/485/1/012016>
- Oktaviani, N., & Kusuma, H. A. (2017). Pengenalan citra satelit Sentinel-2 untuk pemetaan kelautan. *OSEANA*, 42(3), 40–55. <https://doi.org/10.14203/oseana.2017.Vol.42No.3.84>
- Phiri, D., Simwanda, M., Salekin, S., Nyirenda, V., Murayama, Y., & Ranagalage,



- M. (2020). Sentinel-2 data for land cover/use mapping: A review. *Remote Sensing*, 12(14), 2291. <https://doi.org/10.3390/rs12142291>
- Prasetyo, B. A., Rochaddi, B., & Satriadi, A. (2019). Aplikasi citra Sentinel-2 untuk pemetaan sebaran material padatan tersuspensi di muara Sungai Wulan Demak. *Journal of Marine Research*, 8(4), 379–386. <https://doi.org/10.14710/jmr.v8i4.25193>
- Purwatik, S., Sasmito, B., & Hani'ah, H. (2014). Analisis ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) berdasarkan kebutuhan oksigen (studi kasus : Kota Salatiga). *Jurnal Geodesi UNDIP*, 3(3), 124–135. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/5844>
- Rahman, M. D., Awaluddin, M., & Hani'ah, H. (2016). Analisis spasial ketersediaan ruang terbuka hijau terhadap jumlah penduduk di Kota Solo. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(3), 41–51. <https://doi.org/10.14710/jgundip.2016.12821>
- Ratnasari, A., Sitorus, S. R., & Tjahjono, B. (2015). Perencanaan Kota Hijau Yogyakarta berdasarkan penggunaan lahan dan kecukupan RTH. *Tataloka*, 17(4), 196. <https://doi.org/10.14710/tataloka.17.4.196-208>
- Sabins, F. F. (1987). *Remote sensing: principles and interpretation* (2 ed.). W. H. Freeman and Co.
- Saha, K. (2008). The Earth's Atmosphere – Its Origin, Composition and Properties. In *The Earth's Atmosphere: It's Physics and Dynamics* (hal. 11). Springer-Verlag.
- Santoso, B., Hidayah, R., & Sumardjito, S. (2012). Pola pemanfaatan ruang terbuka hijau pada kawasan perkampungan Plemburan Tegal, Ngaglik Sleman. *Inersia*, 8(1), 1–14.
- Sarjani, F., Sri Sumantyo, J. T., & Yohandri, Y. (2017). Pengolahan citra satelit Alos Palsar menggunakan metode polarimetri untuk klasifikasi lahan wilayah Kota Padang. *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 18(01), 69–77. <https://doi.org/10.24036/eksakta/vol18-iss01/21>
- Semeraro, T., Scarano, A., Buccolieri, R., Santino, A., & Aarrevaara, E. (2021). Planning of urban green spaces: An ecological perspective on human benefits.



*Land*, 10(2), 105. <https://doi.org/10.3390/land10020105>

Shcheklein, S. E., & Dubinin, A. M. (2018). Stoichiometric analysis of air oxygen consumption in modern vehicles using natural and synthetic fuels. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 177(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/177/1/012020>

Siahaan, J. (2010). Ruang publik: Antara harapan dan kenyataan. *Buletin Tata Ruang*, 3(4), 28–39. <https://tataruang.atrbpn.go.id/Bulletins/Detail/53#book2/>

Sidauruk, T. (2012). Kebutuhan ruang terbuka hijau di perkotaan. *Jurnal Geografi*, 4(2), 79–94. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/geo/article/view/8070>

Simarmata, N., Wikantika, K., Tarigan, T. A., Aldyansyah, M., Tohir, R. K., Fauziah, A., & Purnama, Y. (2021). Analisis transformasi indeks NDVI, NDWI dan SAVI untuk identifikasi kerapatan vegetasi mangrove menggunakan citra Sentinel di pesisir timur Provinsi Lampung. *JURNAL GEOGRAFI Geografi dan Pengajarannya*, 19(2), 69–79. <https://doi.org/10.26740/jggp.v19n2.p69-79>

Sinaga, S. H., Suprayogi, A., & Hani'ah, H. (2018). Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Dengan Metode Normalized Difference Vegetation Index Dan Soil Adjusted Vegetation Index Menggunakan Citra Satelit Sentinel-2a (Studi Kasus : Kabupaten Demak). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(1), 202–211. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/19329>

Singh, K. K. (2018). Urban green space availability in Bathinda City, India. *Environmental Monitoring and Assessment*, 190(11), 671. <https://doi.org/10.1007/s10661-018-7053-0>

Siragusa, A., Stamos, I., Bertozzi, C., & Proietti, P. (2022). *European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews - 2022 Edition* (JRC Research Reports, Nomor JRC129381). Joint Research Centre (Seville site). <https://econpapers.repec.org/RePEc:ipt:iptwpa:jrc129381>

Solihin, M. A., Putri, N., Setiawan, A., Siliwangi, D., & Arifin, M. (2020). Karakteristik indeks vegetasi pada berbagai penggunaan lahan di hulu sub DAS Cikapundung melalui interpretasi citra satelit Landsat 8. *Kultivasi*, 19(3),



1202–1209. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i3.28625>

Sugiyono, S. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (3 ed.).

Alfabeta.

Suwarsono, S., Yulianto, F., Fitriana, H. L., Nugroho, U. C., Sukowati, K. A. D., &

Khomarudin, M. R. (2020). Detecting the surface water area in Cirata Dam Upstream Citarum using a water index from Sentinel-2. *International Journal of Remote Sensing and Earth Sciences (IJReSES)*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.30536/j.ijreses.2020.v17.a3286>

Thales Alenia Space. (2021). *Sentinel-2 Products Specification Document* (hal. 524 hlm.). <https://sentinel.esa.int/documents/247904/685211/sentinel-2-products-specification-document>

Thornes, J., Bloss, W., Bouzarovski, S., Cai, X., Chapman, L., Clark, J., Dessai, S., Du, S., van der Horst, D., Kendall, M., Kidd, C., & Randalls, S. (2010). Communicating the value of atmospheric services. *Meteorological Applications*, 17(2), 243–250. <https://doi.org/10.1002/met.200>

Unit Pengelolaan Pendapatan Daerah Kota Surakarta. (2023a). *Jumlah Kendaraan Bermotor yang Terdaftar di Kota Surakarta Tahun 2021*. Unit Pengelolaan Pendapatan Daerah Kota Surakarta.

Unit Pengelolaan Pendapatan Daerah Kota Surakarta. (2023b). *Jumlah Kendaraan Bermotor yang Terdaftar di Kota Surakarta Tahun 2022*. Unit Pengelolaan Pendapatan Daerah Kota Surakarta.

Wei, Y., Wu, J., Huang, J., Liu, X., Han, D., An, L., Yu, H., & Huang, J. (2021). Declining oxygen level as an emerging concern to global cities. *Environmental Science & Technology*, 55(12), 7808–7817. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c00553>

Widodo, W., & Sunarti, S. (2019). POLA PERKEMBANGAN PERUMAHAN DI KOTA SURAKARTA. *JURNAL PEMBANGUNAN WILAYAH & KOTA*, 15(4), 288. <https://doi.org/10.14710/pwk.v15i4.21984>

Wuryandari, T., Hoyyi, A., Kusumawardani, D. S., & Rahmawati, D. (2014). Identifikasi autokorelasi spasial pada jumlah pengangguran di Jawa Tengah menggunakan indeks moran. *MEDIA STATISTIKA*, 7(1), 1–10.



<https://doi.org/10.14710/medstat.7.1.1-10>

- Xu, L., You, H., Li, D., & Yu, K. (2016). Urban green spaces, their spatial pattern, and ecosystem service value: The case of Beijing. *Habitat International*, 56, 84–95. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.04.005>
- Zainudin, R., & Ruhimat, M. (2019). Analysis of the availability of urban green open space. *Prosiding 3rd International Seminar of Tourism 2018*, 259, 196–198. <https://doi.org/10.2991/isot-18.2019.43>
- Zhang, L., Zhang, B., Li, W., Li, X., Sun, L., Jiang, L., & Liu, X. (2018). Spatiotemporal changes and drivers of global land vegetation oxygen production between 2001 and 2010. *Ecological Indicators*, 90, 426–437. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.03.041>
- Zhang, Y., Van den Berg, A., Van Dijk, T., & Weitkamp, G. (2017). Quality over Quantity: Contribution of Urban Green Space to Neighborhood Satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 535. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050535>
- Zhu, Z., Li, J., & Chen, Z. (2022). Green space equity: spatial distribution of urban green spaces and correlation with urbanization in Xiamen, China. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-02061-0>

### **Peraturan Perundang-Undangan**

Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan.

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**ANALISIS KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN RUANG TERBUKA HIJAU BERDASARKAN LUAS WILAYAH, JUMLAH PENDUDUK, DAN KEBUTUHAN OKSIGEN DI KOTA SURAKARTA**

Nasrudin Dwi Jatmiko, Dr. Emilia Nurjani, S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surakarta Tahun 2021-2041.

Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 6 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2021-2026

Peraturan Wali Kota Surakarta Nomor 15 Tahun 2020 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kota Surakarta Tahun 2021

Peraturan Wali Kota Surakarta Nomor 14.1 Tahun 2021 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kota Surakarta Tahun 2022

Peraturan Wali Kota Surakarta Nomor 18 Tahun 2022 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kota Surakarta Tahun 2023