

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilera, H., C. Guardiola-Albert., L. M. Merino., C. Baquedano., E. Diaz-Losada., P. A. R. Ardila., and J. D. Valsero. 2022. Building inexpensive topsoil saturated hydraulic conductivity maps for land planning based on machine learning and geostatistics. *Catena* 208: 1-16.
- Ajidirman. 2005. Kajian kapasitas infiltrasi dalam hubungannya dengan pergerakan bahan liat penyusun tubuh tanah berbahan induk batu liat dan pasir. *Jurnal Solum* 2(2):74-80.
- Alakayleh, Z., X. Fang., & T. P. Clement. 2022. A simple method for correcting the effects of initial soil moisture on Modified Philip-Dunne Infiltrometer drawdown curves. *Groundwater for Sustainable Development* 18:1-9.
- Al-Abadi, A. M., & S. Shahid. 2016. Spatial mapping of artesian zone at Iraqi southern desert using a GIS-based random forest machine learning model. *Model. Earth Syst. Environ.* 2(96): 1-17.
- Alista, F. A., & Soemarno. 2021. Analisis permeabilitas tanah lapisan atas dan bawah di lahan kopi robusta. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 8(2): 493-504.
- Araya, S.N., & T. A. Ghezzehei. 2019. Using machine learning for prediction of saturated hydraulic conductivity and its sensitivity to soil structural perturbations. *Water Resources Research* 55: 5715–5737.
- Ardiansyah, R., I. S. Banuwa., & M. Utomo. 2015. Pengaruh sistem olah tanah dan residu pemupukan nitrogen jangka panjang terhadap struktur tanah, bobot isi, ruang pori total, dan kekerasan tanah pada pertanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Agrotek Tropika* (3): 283-289.
- Arsyad, S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press. Bandung.
- Askoni, & S. Sarminah. 2018. Laju infiltrasi dan permeabilitas pada beberapa tutupan lahan di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman Samarinda. *Jurnal Hutan Tropis* 2: 6-15.
- Atmanto, M. D. 2017. Hubungan bulk density dan permeabilitas tanah di wilayah kerja migas blok east Jabung. *Lembaran publikasi minyak dan gas bumi* 51 (1): 3-7.
- Atmojo, S. W. 2003. *Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan. Upaya Pengelolaannya*. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk. 2023. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Sumber Daya Lahan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- BIG. 2018. DEMNAS. Seamless Digital Elevation Model (DEM) dan Batimetri Nasional. <https://tanahair.indonesia.go.id/demnas/###Info>. (diakses 24 Juni 2024).

- Bintoro, A., D. Widjanto., & Isrun. 2017. Karakteristik fisik tanah pada beberapa penggunaan lahan di Desa Beka Kecamatan Marawola Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis* 5 (4): 423-430.
- Bondi, C., P. Concialdi., M. Iovino., & V. Bagarello. 2023. Assessing short- and long-term modifications of steady-state water infiltration rate in an extensive Mediterranean green roof. *Heliyon* 9:1-10.
- Ciliz. M. K., & C. Isik. 1996. On-line learning control of manipulators based on artificial neural network models. *Robotica* 15: 293-304.
- Clark, E. V., & C. E. Zipper. 2016. Vegetation influences near-surface hydrological characteristics on a surface coal mine in eastern USA. *Catena* 139: 241-249.
- Dariah, Ai., Yusrizal, & Mazwar. 2006. *Sifat Fisika Tanah dan Metode Analisisnya*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Direktorat. 2023. 3 hal yang dipelajari siswa smk jurusan teknik geospasial. <https://vokasi.kemdikbud.go.id/read/b/3-hal-yang-dipelajari-siswa-smk-jurusan-teknik-geospasial>. (diakses 17 Desember 2023).
- Effendy, Z., M. A. Setiawan., & D. Mardiatno. 2019. Geospatial-Interface Water Erosion Prediction Project (GeoWEPP) application for the planning of Bompon Watershed conservation-prioritized area, Magelang, Central Java, Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 256:1-12.
- Fajardo-Cantos, A., E. Pena., J. de Las Heras., P.A. Plaza-Álvarez., J. González-Romero., M. E. Lucas-Borja., & D. Moya. 2023. Short-term recovery of soil and pine tree canopy after late prescribed burning in a semi-arid landscape. *Science of the Total Environment* 855: 1-12.
- Farrasati, R., I. Pradiko., S. Rahutomo., E. S. Sutarta., H. Santoso., & F. Hidayat. 2020. C-organik tanah di perkebunan kelapa sawit Sumatera Utara: status dan hubungan dengan beberapa sifat kimia tanah. *Jurnal Tanah dan Iklim* 43 (2): 157-165.
- Gunarathna, M. H. J. P., K. Sakai., T. Nakandakari., K. Momii., & M. K. N. Kumari. 2019. Machine learning approaches to develop pedotransfer functions for tropical Sri Lankan soils. *Water* 11 (90): 1-23.
- Gupta, S., P. Lehmann., S. Bonetti., A. Papritz., & D. Or. 2021. Global prediction of soil saturated hydraulic conductivity using random forest in a covariate-based geotransfer function (CoGTF). *Framework. Journal of Advances in Modelling Earth Systems* 13 (4): 1-15.
- Hanafiah, K. A. 2007. *Dasar-Dasar ilmu Tanah*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hanafiah, K. A. 2014. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1993. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Ressindo. Jakarta.
- Hardjowigeno, S., 2003 *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akapress. Jakarta.

- Haryati, U. 2014. Karakteristik fisik tanah kawasan budidaya sayuran dataran tinggi, hubungannya dengan strategi pengelolaan lahan. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 8(2): 125-138.
- He, L., X. Duan., S. Ding., C. Cai., & Y. Deng. 2023. Construction and evaluation of pedotransfer functions for saturated hydraulic conductivity in the granite red soil regions of southern China. *Journal of Hydrology: Regional Studies* 50:1-17.
- Hidayat, A., L. O. Rusman., & Haris. 2023. Analisis sebaran kondisi daerah resapan air menggunakan sistem informasi geografis di Kecamatan Poasia Kota Kendari. *Jurnal Environmental Science* 5(2): 1-13.
- Hillel, D. 1971. *Soil and Water: Physical Principle dan Processes*. Academic Press. New York.
- Hweju, Z., F. Kopi., & K. Abou-El-Hossein. 2022. Parameter importance analysis: random forest approach. *Journal of Physics: Conference Series* 2256:1-5.
- Jenny, H. 1941. *Factors of Soil Formation. A System of Quantitative Pedology*, Soil Science. McGraw-Hill. Michigan.
- Jiang, Z. D., Q. B. Wang., Z. Libohova., K. Adhikari., K. R. Brye., Z. X. Sun., F. J. Sun., Y. Y. Jiang., & P. R. Owens. 2021. Fe-Mn concentrations in upland loess soils in mid-continental north America: A step towards dynamic soil survey. *Catena* 202: 1-12.
- Joseph, V. R. 2022. Optimal ratio for data splitting. *Statistical Analysis and Data Mining: The ASA Data Science Journal* 15: 531-538.
- Khodijah, S., & Soemarno. 2019. Studi kemampuan tanah menyimpan air tersedia di sentra bawang putih Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 6(2): 1405-1414.
- Kirkham, M. B. 2023. *Principles of Soil and Plant Water Relations (Third edition)*. Academic Press. New York. 223-248 p.
- Kotlar, A.M., B. V. Iversen., & Q. de Jong van Lier. 2019. Evaluation of parametric and nonparametric machine-learning techniques for prediction of saturated and nearsaturated hydraulic conductivity. *Journal Vadose Zone* 18: 1–13.
- Lee, K., & N. Boyde. 2023. Learn about reliability and validity in research methodology. Discover how the relationship between reliability and validity affects outcomes and see examples. <https://study.com/academy/lesson/the-relationship-between-reliability-validity.html>. (diakses 2 Mei 2024).
- Lembaga Penelitian Tanah. 1979. *Penuntun Analisa Fisika Tanah*. Lembaga Penelitian Tanah. Badan Litbang Pertanian.
- Listyarini, E., & N. Isnawati. 2018. Hubungan antara kemantapan agregat dengan konduktivitas hidraulik jenuh tanah pada berbagai penggunaan lahan di Desa Tawang Sari Kecamatan Pujon, Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 5(1): 785 – 791.

- Mas'udi, A. F., I. Indarto., & M. Mandala. 2021. Pemetaan indeks kualitas tanah pada lahan tegalan di Kabupaten Jember. *Jurnal Tanah dan Iklim* 45 (2): 129-140.
- Meshram, V., K. Patil., V. Meshram., D. Hanchate., & S. D. Ramkteke. 2021. Machine learning in agriculture domain: A state-of-art survey. *Artificial Intelligence in the Life Sciences* 1: 1-11.
- Mulyono, A. H. Lestiana., & A. Fadilah. 2019. Permeabilitas tanah berbagai tipe penggunaan lahan di Tanah Aluvial pesisir DAS Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 17 (1): 1-6.
- Munir. 1996. *Tanah-Tanah Utama Indonesia, Karakteristik, Kelas, dan Pemanfaatannya*. Pustaka Jaya. Jakarta.
- Murai, S. 1999. *Gis Work Book*. Institute of Industrial Science. University of Tokyo. Tokyo.
- Murti Laksono, K & E. D. Wahyuni. 2004. Hubungan ketersediaan air tanah dan sifat-sifat dasar fisika tanah. *Jurnal Tanah dan Lingkungan* 6(2): 46-50.
- Nurfikah, I. G. M. Kusnarta., & Baharuddin. 2023. Karakteristik fisik tanah asosiasi haplusteps-haplustalfs pada berbagai kemiringan lereng di lahan tegalan Kecamatan Sekotong Lombok Barat. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan* 10(2): 1-19.
- Nita, I., E. Listyarini., & Z. Kusuma. 2014. Kajian lengas tersedia pada toposekuen lereng utara G.Kawi Kabupaten Malang Jawa Timur. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 1(2): 53-62.
- Parashar, N. 2023. What is an Accuracy Score and How to Check it?. <<https://medium.com/@niitwork0921/what-is-an-accuracy-score-and-how-to-check-it-13b23eed6a3>>. (diakses 10 Mei 2024).
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.41/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya. Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Penataan Ruang.
- Pham, K., D. Kim, C. V. Le., & J. Won. 2023. Machine learning-based pedotransfer functions to predict soil water characteristics curves. *Transportation Geotechnics* 42: 1-11.
- Plaza-Álvarez, P. A., M. E. Lucas-Borjaa., J. Sagraa., D. A. Zemab., J. González-Romeroa., D. Moyaa., & J. De las Heras. 2019. Changes in soil hydraulic conductivity after prescribed fires in Mediterranean pine forests. *Journal of Environmental Management* 232:1021-1027.
- Prasetya, B., S. Prijono., & Y. Widjiawati. 2012. Vegetasi pohon hutan memperbaiki kualitas tanah Andisol-Ngabab. *Indonesian Green Technology Journal* 1(1): 1-6.
- Putri, K. Y., M. Utomo., N. A. Afrianti., & Afandi. 2020. Pengaruh sistem olah tanah dan pemupukan nitrogen jangka panjang terhadap permeabilitas tanah pada

pertanaman jagung (*Zea mays* L.) di lahan Politeknik Negeri Lampung. Jurnal Agrotek Tropika 8(3): 547-554.

- Rahayu, V. P., A. R. Thaha., & R. Zainuddin. 2022. Identifikasi sifat fisika tanah dalam profil pada lahan perkebunan kakao (*Theobroma Cacao* L.) di Desa Namburu Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong. e-J. Agrotekbis 10 (3): 155-165.
- Rahmati, M., L. Weihermüller., J. Vanderborght., Y. A. Pachepsky., L. Mao., S. H. Sadeghi., N. Moosavi., H. Kheirfam., C. Montzka., K. V. Looy. 2018. Development and analysis of the Soil Water Infiltration Global database. Earth Syst. Sci. Data 10: 1237-1263.
- Ramos, T. B., H. Darouich., & M. C. Goncalves. 2023. Development and functional evaluation of pedotransfer functions for estimating soil hydraulic properties in Portuguese soils: Implications for soil water dynamics. Geoderma Regional 35:1-12.
- Rehman, Z. Ur., U. Khalid., N. Ijaz., H. Mujtaba., A. Haider., K. Farooq., & Z. Ijaz. 2022. Machine learning-based intelligent modeling of hydraulic conductivity of sandy soils considering a wide range of grain sizes. Engineering Geology 311: 1-12.
- Rezaei, M., S. R. Mousavi., A. Rahmani., M. Zeraatpisheh., M. Rahmati., M. Pakparvar., V. A. J. Mahjenabadi., P. Seuntjens., and W. Cornelis. 2023. Incorporating machine learning models and remote sensing to assess the spatial distribution of saturated hydraulic conductivity in alight-textured soil. Computers and Electronics in Agriculture 209: 1-13.
- Rinaldi, M. & H. Rakuasa. 2023. Pemetaan daerah potensi genangan banjir di Kecamatan Gunugputri, Kabupaten Bogor menggunakan data DEMNAS dengan metode Topographic Wetness Index. Jurnal Ilmiah Multidisiplin 2 (6): 2269-2280.
- Rizal, S., P. L. D. Syaibana., F. Wahono., L. T. Wulandari., & M. E. Agustin. 2022. Analisis sifat fisika tanah ditinjau dari penggunaan lahan di Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi 7 (2): 158-167.
- Rohmat. 2009. Dasar – Dasar Ilmu Tanah. Erlangga. Jakarta.
- Saidy, A. R. 2018. Bahan Organik Tanah: Klasifikasi, Fungsi, dan Metode Studi. Lambung Mangkurat University Press. Banjarmasin.
- Saputra, D. D., A. R. Putrantyo., & Z. Kusuma. 2018. Hubungan kandungan bahan organik tanah dengan berat isi, porositas dan laju infiltrasi pada perkebunan salak di Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan 5 (1): 647 – 654.
- Sihag, P., S. M. Karimi., & A. Angelaki. 2019. Random Forest, M5P and regression analysis to estimate the field unsaturated hydraulic conductivity. Applied Water Science 9(129): 1-9.

- Siregar, N., A. Sumono., & A. P. Munir. 2013. Kajian permeabilitas beberapa jenis tanah dilahan percobaan Kwala Berkala USU melalui uji laboratorium dan lapangan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian* 1(4): 138 – 143.
- Soil Survey Staff. 1999. *Soil Taxonomy a Basic of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys*. United States Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service. Washington.
- Syahfitra, F. D., R. Syahputra., & K. T. Putra. 2017. Implementation of backpropagation artificial neural networks a forecasting system of power transformer peak load at Bumiayu substation. *Journal of Electrical Technology UMY* 1(3): 118-125.
- Szabo, B., G. Szatmari., K. Takacs., A. Laborczi., A. Mako., K. Rajkai., & L. Pasztor. 2019. Mapping soil hydraulic properties using random-forest-based pedotransfer functions and geostatistics. *Hydrology and Earth System Sciences* 23: 2615–2635.
- Tan, Y., P. Zhang., J. Chen., R. Shamet., B. H. Nam., & H. Pu. 2023. Predicting the hydraulic conductivity of compacted soil barriers in landfills using machine learning techniques. *Waste Management* 157: 357–366.
- Tilahun, T., & J. Korus. 2023. 3D hydrostratigraphic and hydraulic conductivity modelling using supervised machine learning. *Applied Computing and Geosciences* 19: 1-16.
- Trejo-Alonso, J., C. Fuentes., C. Chavez., A. Quevedo., A. Gutierrez-Lopez., & B. Gonzalez-Correa. 2021. Saturated hydraulic conductivity estimation using artificial neural networks. *Water* 13, (705): 1-15.
- Tukidi. 2010. Karakter curah hujan di Indonesia. *Jurnal Geografi* 7 (2): 136-145.
- Ulhassan, Z., A. R. Khan., Y. Hamid., W. Azhar., S. Hussain., M. S. Sheteiwy., A. Salam., K. R. Hakeem., & W. Zhou. 2022. Interaction of nanoparticles with soil–plant system and their usage in remediation strategies. *Metals Metalloids Soil Plant Water Systems* 287-308.
- Upadhyay. S., & A.S. Raghubanshi. 2020. *Urban Ecology*. Elsevier. Amsterdam. 299-314 p.
- Uslowicz, B., & J. Lipiec. 2021. Spatial variability of saturated hydraulic conductivity and its links with other soil properties at the regional scale. *Scientific Reports* 11: 8293.
- Veloso, M. F., L. N. Rodrigues., & E. I. F. Filho. 2022. Evaluation of machine learning algorithms in the prediction of hydraulic conductivity and soil moisture at the Brazilian Savannah. *Geoderma Regional* 30: 1-12.
- Wahyuni, D., & T. Handayani. 2016. Pengaruh sifat fisik tanah terhadap konduktivitas hidrolik jenuh pada lahan pertanian produktif di Desa Arang Limbung Kalimantan Barat. *Jurnal Prisma Fisika* 4 (1): 28 – 35.

- Wang, Z., L. Huang., & M. Shao. 2024. Development of pedotransfer functions for predicting hydraulic parameters of van Genuchten model by incorporating environmental variables on the Qinghai-Tibet Plateau. *Soil & Tillage Research* 236:1-11.
- Wibisono, M. G., S. Sudarsono., & D. Darmawan. 2016. Karakteristik Andisol berbahan induk breksi dan lahar dari bagian timur laut Gunung Gede, Jawa Barat. *Jurnal Tanah dan Iklim* 40(1): 61-70.
- Yulina, H., D. S. Saribun., Z. Adin., & M. H. R. Maulana. 2015. Hubungan antara kemiringan dan posisi lereng dengan tekstur tanah, permeabilitas dan erodibilitas tanah pada lahan tegalan di Desa Gunungsari, Kecamatan Cikatomas, Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Agrikultura* 26 (1): 15-22.
- Yusniyanti, E, & Kurniati. 2017. Analisa puncak banjir dengan metode MAF (studi kasus Sungai Krueng Keureuto). *Jurnal Einstein* 5 (1): 7-12.
- Zhang, P., Y. Tan., J. Chen., & B. H. Nam. 2023. Using Random Forest Algorithm to Predict the Hydraulic Conductivity of Compacted Soil Liners/Covers. *Geotechnical Special Publication*. Los Angeles.
- Zhang, Y., & M. G. Schaap. 2019. Estimation of saturated hydraulic conductivity with pedotransfer functions: a review. *Journal of Hydrology* 575: 1011–1030.
- Zulkoni, A. 2014. Upaya peningkatan kadar lengas dan permeabilitas tanah alfisol menggunakan bahan organik dan jamur mikoriza arbuskula sebagai medium tanaman jagung. *Agrivet* 20: 6-10.