



SERTIFIKAT

diberikan kepada

Priambudi Trie Putra

sebagai **PENULIS**

pada buku berjudul

BENCANA DARI BERBAGAI PERSPEKTIF - Antologi Esai Lingkungan Hidup

yang diterbitkan oleh PENERBIT POHON CAHAYA



Yogyakarta, 9 Januari 2024

Y. Sasongko Iswandaru, S.E., M.M.
General Manager

www.pohoncahaya.com

[f ptpohoncahayayogyakarta](https://www.facebook.com/ptpohoncahayayogyakarta) [t ptpohoncahaya](https://www.instagram.com/pohon_cahaya) [i pohon_cahaya](https://www.instagram.com/pohon_cahaya)

Jl. S.O. 1 Maret (Jl. Bantul) No. 55-57, Yogyakarta 55142 | (0274) 381063



SERTIFIKAT

diberikan kepada

Ray March Syahadat

sebagai **PENULIS**

pada buku berjudul

BENCANA DARI BERBAGAI PERSPEKTIF - Antologi Esai Lingkungan Hidup

yang diterbitkan oleh PENERBIT POHON CAHAYA



Yogyakarta, 9 Januari 2024

Y. Sasongko Iswandaru, S.E., M.M.
General Manager

www.pohoncahaya.com

[f ptpohoncahayayogyakarta](https://www.facebook.com/ptpohoncahayayogyakarta) [t ptpohoncahaya](https://www.instagram.com/pohon_cahaya) [i pohon_cahaya](https://www.instagram.com/pohon_cahaya)

Jl. S.O. 1 Maret (Jl. Bantul) No. 55-57, Yogyakarta 55142 | (0274) 381063

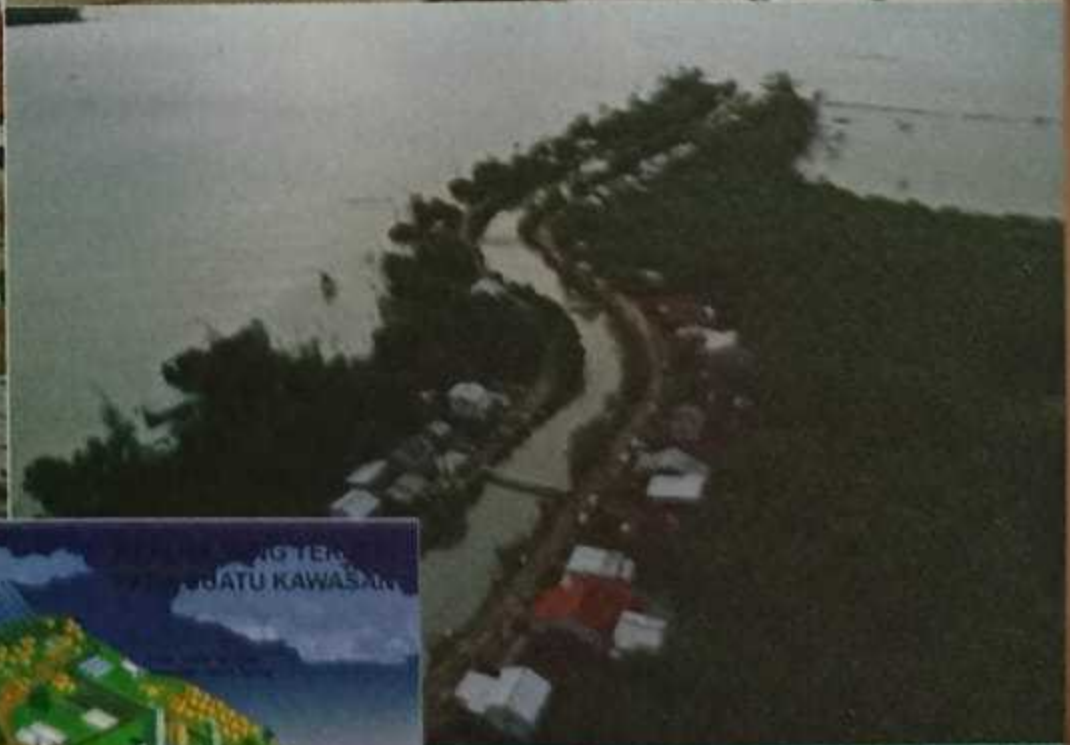
Sekapur Sirih: Denny JA

BENCANA DARI BERBAGAI PERSPEKTIF

Antologi Esai
Lingkungan Hidup



Abdullah Ali,
Abdulah Sungkar,
Adnan Ghiffari, dkk



Editor: Mohammad Agung Ridlo,
Nugroho SBM,
Esthi Susanti Hudiono

BENCANA DARI PERSPEKTIF SOSIAL EKONOMI	217
Dampak Bencana Covid-19 dan Ketahanan Masyarakat.....	218
<i>Adnan Ghiffari</i>	
Bijak Menyikapi Bencana Kemanusiaan Pandemi Covid dan Diabetes.....	225
<i>dr. Nur Anna Chalimah Sa'dyah SpPD KEMD FINASIM</i>	
Plus-Minus Dampak Pandemi terhadap Perilaku Kaum Milenial.....	230
<i>Soekoso DM</i>	
Melihat Dampak Psikologis Korban Bencana Alam.....	234
<i>Rahmawati Dewi Nuryanti, S.Psi., M.Psi</i>	
Kembali ke Masa Depan: Generasi Muda Sadar Kearifan Lokal Akankah Hutan Indonesia Tinggal Cerita?.....	239
<i>Edrida Pulungan, M.HI., M.Si</i>	
Mengantisipasi Megapolitanisasi Ibu Kota Baru.....	244
<i>Prof. Dr. Ir. Saratri Wilonoyudho, M.Si</i>	
Menyikapi Bencana Alam yang Melibatkan Beberapa Kota.....	252
<i>Ir. Tjoek Suroso Hadi, M.T.</i>	
Tata Ruang VS Dinamika dan Kepentingan Ekonomi: Sumber Bencana?.....	256
<i>Prof. Dr Nugroho SBM M.Si</i>	
Peran Koperasi dalam Penanggulangan Bencana Alam.....	263
<i>Dr. Ir. Slamet Riyadi Bisri, M.B.A.</i>	
Kesiapan Warga Pesisir Kulon Progo dalam Menghadapi Ancaman Tsunami Besar dalam Perspektif Teori Komunikasi.....	272
<i>Shani Ramadhan Rasyid</i>	
Mengelola Wilayah, Membangun Kepekaan dan Kepedulian.....	281
<i>Noor Hayati, S. Pd</i>	
Bencana Angin Kencang dan Pohon Tumbang di Perkotaan.....	287
<i>Priambudi Trie Putra dan Ray March Syahadat</i>	

Bencana Angin Kencang dan Pohon Tumbang di Perkotaan

Priambudi Trie Putra dan Ray March Syahadat

Penghijauan perkotaan saat ini kian gencar. Dengan jargon penghijauan, berbagai macam jenis pohon ditanam di penjurukawasan kota, tak terkecuali pada lanskap jalan. Lanskap jalan sebagai bagian penting dari wajah kota, umumnya memuat elemen *hardscape* utama yaitu jalur pejalan kaki (pedestrian), jalan raya, median jalan, termasuk furnitur jalan yang mendukung. Vegetasi jalan, sebagai elemen *softscape*, juga digunakan dalam lanskap jalan seperti pohon, semak, maupun tanaman pengalas (*groundcover*). Gencarnya kegiatan pengindahan pada lanskap jalan perkotaan yang menuntun desain perkotaan (*urban design*) yang estetik dan fungsional, membuat kehadiran vegetasi jalan menjadi krusial. Ia tidak hanya berfungsi sebagai peneduh, tetapi juga memberikan identitas bagi kota, habitat bagi satwa, menyerap polusi perkotaan, juga memberikan keindahan bagi wajah kota (Nurisyah, 2015; Nurisyah & Pramukanto, 2015)

Kota-kota besar di Indonesia saat ini berlomba untuk memberikan tampilan lanskap jalan yang estetik dan fungsional. Mulai dari menata jalur pedestrian, mengganti jenis perkerasan termasuk pengadaan *guiding block* bagi user penyandang tuna netra, menata lampu-lampu, bangku taman, tempat sampah, *signage*, pagar, bollard, kansteen, dll. Tidak ketinggalan vegetasi jalan seperti pohon, semak, dan tanaman pengalas, digunakan untuk memperindah lanskap jalan.

Di antara pohon, semak, dan tanaman pengalas, pohon merupakan jenis vegetasi yang jamak ditanam pada lanskap jalan perkotaan. Terkait dengan fisiknya yang pada umumnya tinggi besar dan nilai ekologisnya yang lebih tinggi, pohon juga digunakan

karena secara psikologis memberikan naungan yang memberikan efek peneduh bagi lanskap jalan. Selain aspek fisik dan ekologis, keberadaan pohon dalam lanskap juga dapat meningkatkan kualitas estetika.

Meskipun demikian, pohon sebagai elemen yang hidup, tetap membutuhkan pemeliharaan yang rutin. Pohon juga memerlukan ruang tumbuh yang cukup serta jarak yang aman dengan bangunan yang ada di sekitarnya. Anggapan bahwa keberadaan pohon sebagai elemen pelengkap pada lanskap jalan perkotaan adalah hal yang salah. Selayaknya, pohon harus direncanakan sejak awal serta memiliki ruang tumbuh yang ideal untuk menjamin kelestarian hidupnya dalam jangka waktu yang lama.

Implikasi dari pengabaian akan hal ini adalah munculnya bencana pohon tumbang. Pohon tumbang di perkotaan terjadi karena faktor alami berupa angin kencang yang dapat disertai hujan lebat dan ditambah dengan buruknya kondisi kesehatan pohon di lanskap jalan (Sulistyantara, 2017). Banyak laporan pohon tumbang terjadi pada lanskap jalan perkotaan. Umumnya, jenis pohon tumbang tersebut disebabkan oleh kondisi pohon yang sudah sakit. Sakitnya pohon pada lanskap jalan perkotaan dari berbagai laporan umumnya disebabkan kurangnya pemeliharaan pohon. Akar pohon yang disemen dan tidak menyisakan ruang, membakar sampah di batang pohon, melukai pohon, tidak dilakukan pemangkasan yang tepat, kurang nutrisi/pemupukan, adalah contoh dari penyebab mudahnya pohon menjadi mudah terserang penyakit. Pohon yang terserang penyakit mudah sekali tumbang saat terjadi angin kencang maupun hujan lebat.

Pemilihan jenis pohon juga harus tepat untuk diterapkan pada lanskap jalan. Dalam menetapkan jenis pohon, ada banyak aspek yang harus diperhatikan mulai dari aspek keamanan, kenyamanan, dan keindahan. Banyak kota di Indonesia yang menggunakan jenis pohon yang salah pada lanskap jalan. Jenis pohon yang salah justru dapat menimbulkan bencana baru. Merencanakan jenis pohon yang akan ditanaman tidak boleh hanya sekadar alasan penghijauan kawasan tetapi juga mempertimbangkan keberlanjutannya di masa yang akan datang, termasuk peluang terjadinya bencana

pohon tumbang. Pemilihan jenis pohon yang tepat dapat mencegah terjadinya bencana pohon tumbang, bahkan mampu mereduksi angin (Adjam & Renoat, 2017).

Semakin berubahnya kondisi iklim global, menjadikan bencana klimatologis semakin sering terjadi. Angin kencang adalah salah satu contohnya. Tutupan lahan yang didominasi oleh perkerasan dan menyisakan sedikit ruang hijau, adalah salah satu faktor yang membuat peluang munculnya bencana angin kencang. Tutupan lahan meningkatkan suhu permukaan dan iklim mikro kawasan kota sehingga menimbulkan perbedaan tekanan udara yang tinggi. Angin kencang sangat membahayakan kota, khususnya pada lanskap jalan kota yang menjadi pusat aktivitas baik pejalan kaki maupun pengguna kendaraan. Banyak laporan terkait dampak angin kencang di perkotaan seperti tumbangnya pepohonan, tiang listrik, *signage*, atap, dan baliho iklan.

Studi Kasus: Kota Depok, Jawa Barat

Banyak kasus di lanskap jalan perkotaan tidak merencanakan keberadaan pohon sebagai bagian yang utuh dari lanskap jalan. Kota Depok di Provinsi Jawa Barat, misalnya. Kota yang berada di selatan Jakarta ini termasuk kawasan penyangga Ibukota yang memiliki sejumlah jalan utama. Perkembangan Kota Depok dimulai sejak era kolonial Belanda sebagai wilayah pertanian dan perkebunan, bagian dari Kabupaten Bogor pasca kemerdekaan Indonesia hingga saat ini menjadi kota mandiri yang terpisah dari Kabupaten Bogor. Kebutuhan akan jalan menjadi sangat penting mengingat wilayah Depok dulunya adalah areal pertanian dan perkebunan yang berkembang menjadi pusat permukiman dan jasa.

Ditinjau dari aspek geografisnya, Kota Depok berada di antara Jakarta dan Bogor. Wilayah Kota Depok masih mendapat pengaruh dari hujan orografis (pegunungan) yang terjadi di wilayah Bogor sehingga potensi hujan dan angin kencang sangat besar. Penggunaan lahan di Kota Depok yang terus tak terkendali menimbulkan banyaknya titik *urban heat island* kota. *Urban heat island* adalah fenomena yang umum terjadi di perkotaan yang terjadi pada kawasan yang banyak memiliki elemen perkerasan

sehingga terbentuk suhu yang sangat tinggi. Kawasan Margonda Raya adalah kawasan utama Kota Depok yang memiliki elemen perkerasan dan minim akan area ruang terbuka hijau. Jika dilihat dari citra satelit, di kawasan Margonda Raya hanya wilayah Kampus Universitas Indonesia dan koridor jalan KRL Jakarta-Bogor yang masih memiliki area hijauan. Perbedaan yang sangat mencolok ini juga berpotensi menimbulkan bahaya angin kencang.

Jalan Margonda Raya, sebagai jalan protokol, menjadi kawasan pusat perkembangan Kota Depok. Jalan ini menghubungkan Kota Depok dengan Kota Jakarta. Di kawasan Jalan Margonda Raya, terdapat sejumlah bisnis dan ekonomi, pusat pemerintahan Kota Depok, perguruan tinggi, dan permukiman.

Jalan ini mengalami pelebaran beberapa kali. Sebelum mengalami pelebaran, Jalan Margonda Raya dikenal memiliki sejumlah pohon peneduh di kiri kanan jalan. Beberapa laporan menyebutkan bahwa wilayah Margonda dulu dikenal asri. Namun sejak naik status sebagai kota pada 1999, pembangunan Kota Depok semakin pesat dan terkesan tak terkendali. Kebutuhan akan jalan yang lebih lebar untuk mengakomodasi kebutuhan pengguna jalan menjadikan Jalan Margonda Raya mengalami pelebaran. Dampak dari pelebaran jalan ini adalah sejumlah pohon yang ada pada lanskap Jalan Margonda ditebang.

Untuk "menghapus dosa" tersebut, Pemerintah Kota Depok kemudian membuat median jalan sebagai area penghijauan dengan pohon, semak, dan tanaman pengalasan. Adapun pohon yang digunakan menggunakan jenis pohon trembesi (*Samanea saman*). Trembesi merupakan tanaman introduksi dari benua Amerika, dikenal sebagai pohon penghijauan yang cepat dan mudah untuk tumbuh dan berkembang. Arsitektural tajuk trembesi yang lebar, memberikan naungan serta menjadi sumber pakan bagi burung-burung perkotaan. Trembesi ditanam di sepanjang median Jalan Margonda Raya untuk mengganti pepohonan yang telah ditebang di kiri-kanan jalan. Median jalan yang tak lebih dari 1 meter lebarnya, ditanami jenis pohon yang tajuk pohonnya bisa mencapai 20 meter lebih. Hal ini berdampak bagi kelangsungan pertumbuhan dan perkembangan trembesi yang tidak proporsional dengan kondisi tempat tumbuhnya.

Sebagai pohon besar, trembesi memerlukan areal tumbuh yang cukup luas untuk menjamin perakaran yang sehat dan penyerapan nutrisi yang optimal sehingga trembesi dapat tumbuh dengan kuat. Melihat kondisi median jalan yang sempit, sangat dikhawatirkan kondisi kesehatan pohon-pohon yang ada di sepanjang Jalan Margonda Raya karena perkembangan akar pohon yang terhambat.

Pada akhir 2022, Pemerintah Kota Depok melakukan penataan jalur pedestrian Jalan Margonda Raya. Kondisi lanskap jalan saat ini dilengkapi dengan jalur pedestrian, yang dilengkapi dengan *guiding block*, lampu taman, dan *bollard*. Jalur lambat khusus motor dan angkot yang berada pada jalur masuk Kota Depok selepas *Fly Over UI* sampai dengan Simpang Juanda dihilangkan untuk menambah lebar jalur pedestrian. Penataan yang dilakukan terbatas pada elemen *hardscape* saja. Tidak ada penambahan vegetasi berupa pohon peneduh pada jalur pedestrian sangat disayangkan mengingat kondisi jalur pedestrian yang cukup lebar masih memungkinkan untuk ditanami pohon peneduh.

Dalam memilih jenis pohon pada jalur pedestrian, perlu diperhatikan aspek keamanan, kenyamanan, dan keindahan. Dalam menempatkan pohon perlu direncanakan ruang tanam pohon beserta kelengkapannya. Pohon peneduh memerlukan ruang tanam yang cukup untuk menunjang perkembangan akar pohon. Pohon yang memiliki akar kuat bahkan meminimalisir ancaman tumbang karena angin kencang. Lebih disukai pohon yang memiliki tajuk yang cukup rindang untuk memberikan keteduhan bagi pejalan kaki. Memiliki bunga atau warna yang menarik juga menjadi nilai tambah bagi pohon.

Jika merujuk kepada peraturan pemerintah tentang penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau, maka seharusnya lanskap Jalan Margonda memfasilitasi kebutuhan pejalan kaki dalam hal tersedianya pohon peneduh. Kondisi pada saat siang hari yang terik akan mengurangi kenyamanan pejalan kaki. Keberadaan pohon peneduh diharapkan akan menambah kenyamanan pejalan kaki serta meningkatkan kualitas ekologis dan visual lanskap jalan.

Pohon trembesi eksisting saat ini yang ada di median Jalan Margonda Raya, selayaknya perlu dievaluasi kembali. Karena

sudah terlanjur ditanami, pemerintah perlu ekstra hati-hati untuk mengantisipasi kemungkinan bencana pohon tumbang yang akan terjadi. Meskipun Kota Depok memiliki tingkat keanekaragaman vegetasi rendah hingga sedang, perlu dipertimbangkan berbagai jenis pohon endemik atau lokal yang dapat diterapkan dalam lanskap jalan (Syahadat et al., 2018). Tindakan preventif yang dapat dilakukan antara lain dengan penyusunan data botanis pohon perkotaan, menentukan pohon yang akan dilestarikan, dan membuat penanda (*signage*) pohon (Nurisyah & Pramukanto, 2015).

Pemeliharaan pohon dapat dilakukan secara agronomis, antara lain dengan penyiraman, penggemburan tanah, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit, pemberantasan tanaman pengganggu, pemangkasan, penambalan, dan penopangan (Nurisyah & Pramukanto, 2015). Pada kasus pohon di lanskap jalan, pemangkasan menjadi kegiatan yang utama dilakukan. Pemangkasan pohon sebaiknya dilakukan terjadwal untuk menjaga kesehatan pohon serta bentuk arsitektur atau estetika pohon (Putra et al., 2017). Pelindung pohon seperti *tree grate* seharusnya juga digunakan pada pohon peneduh yang ditanaman pada jalur pedestrian untuk meminimalkan kerusakan dan menjamin keberlanjutan hidup pohon.

Penggunaan jenis semak atau tanaman pengalas lain dengan model *vertical garden* dapat juga diaplikasikan pada median Jalan Margonda Raya dengan memilih jenis tanaman yang kuat dan memiliki fungsi penyerap polutan jalan. Desain taman yang sederhana namun fungsional juga harus dipertimbangkan dalam menata lanskap jalan untuk memudahkan kegiatan pemeliharaan (Syahadat et al., 2019).

Studi Kasus: Kota Magelang, Jawa Tengah

Kota Magelang di Jawa Tengah memiliki perhatian terhadap RTH di kotanya. Hal ini tercermin dari kota yang dikenal sebagai kota bunga ini memiliki RTH seluas 5.727.887,42 m² atau setara dengan 30,91%, dengan klasifikasi sebesar 2.220.915,74 m² merupakan RTH Publik dan 3.506.971,67 m² merupakan RTH privat (Maldini et al., 2019; Puspasari et al., 2015). Meskipun demikian, Kota Magelang

memiliki riwayat pohon tumbang yang cukup sering terjadi. Informasi dari dinas dan masyarakat, pohon-pohon di beberapa ruas jalan terlihat prima. Namun, jika ada angin cukup sering terjadi pohon tumbang. Hal ini membuat keresahan bagi masyarakat dan banyak yang mengusulkan agar pohon-pohon tersebut ditebang. Di sisi lain, terdapat juga masyarakat yang merasa sayang terhadap pohon sehingga enggan menebang pohon meskipun ada yang terlihat performanya tidak cukup baik.

Tidak tinggal diam, Pemkot Magelang menaruh perhatian untuk mencari tahu apa yang menyebabkan bencana dalam bencana tersebut sering terjadi di kota ini. Pemkot Magelang berusaha mencari solusi dan *judgment* sehingga dapat menjembatani aspirasi masyarakat terhadap kekhawatiran yang timbul khususnya yang bagi mereka yang tinggal maupun sering bermobilisasi di ruas-ruas jalan dengan riwayat pohon tumbang. Menyadari adanya keterbatasan dan keinginan untuk melakukan upaya preventif, melalui Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK), Pemkot Magelang melakukan kajian dengan melibatkan pakar dari Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI) di Jawa Tengah untuk melaksanakan kajian berupa Jasa Konsultasi Pemeriksaan Kesehatan Pohon Kota Magelang.

Kajian ini terdiri atas lima kegiatan utama yaitu mengidentifikasi jenis-jenis pohon yang tersebar di tiga ruas jalan paling rentan terhadap bencana pohon tumbang, menganalisis keanekaragamannya, menganalisis kerusakan pohon, menganalisis nilai kompensasi ekonominya, dan juga mengidentifikasi kordinatnya. Hasil kajian menunjukkan ternyata terdapat beberapa faktor penyebab pohon mudah tumbang di kota tersebut. Pertama, kesalahan budidaya yang membuat tercekiknya batang pohon dengan perkerasan dan juga terbatasnya ruang perakaran akibat perkerasan. Hal ini disadari oleh DLHK karena sulitnya berkordinasi dengan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR). Kesadaran dan pengetahuan mengenai pohon sebagai makhluk hidup belum begitu dipahami oleh orang-orang teknik. Kedua, masalah pemilihan jenis yang beberapa di antaranya memang bukan untuk tanaman tepi jalan. Ketiga, beberapa ruas

jalan memiliki keanekaragaman dan pemerataan yang rendah. Hal ini berimplikasi mudah dan cepatnya penyebaran penyakit pada pohon. Keempat kurangnya pengetahuan, keterampilan, serta sarana dan prasarana dalam mengelola pohon kota oleh petugas lapangan. Selama ini upaya preventif dalam menjaga pohon tidak tumbang hanya dilakukan dengan cara memangkas pohon tetapi petugas tidak mampu mengidentifikasi hama dan penyakit yang menyerang pohon kota. Kegiatan pengelolaan juga belum mencakup pemberian nutrisi pada tanaman sehingga tidak tumbuh dengan sehat. Kelima terdapat pohon yang sakit tetapi belum diinventarisasi tingkat keparahan penyakitnya.

Melalui hasil kajian tersebut, DLHK Kota Magelang akhirnya menyusun beberapa rencana strategis untuk mencegah kejadian pohon tumbang. DLHK Kota Magelang sudah mulai memetakan pohon dan menghitung nilai ekonomi dari pohon kota pada tiga ruas jalan yaitu Jl. Gatot Subroto, Jl. Pahlawan, dan Jl. Tentara Pelajar. Pelatihan kepada petugas lapang juga dilakukan untuk menambah keterampilan dan pengetahuan terhadap pengelolaan pohon kota. Selanjutnya DLHK Kota Magelang juga sedang mengusulkan adanya anggaran pengadaan sarana dan prasarana dalam rangka menjaga kesehatan pohon kota. Pohon-pohon yang telah diidentifikasi memiliki keparahan yang tinggi langsung ditindak dan akan digantikan sesuai dengan nilai ekonomi dari pohon. Mereka juga mulai menyusun rencana dan kajian lebih lanjut untuk menganalisis kesehatan pohon tepi jalan dan taman se-Kota Magelang. Hasil kajian yang telah ada juga dijadikan pedoman untuk melakukan komunikasi lingkungan dengan pihak-pihak yang merasa memiliki kepentingan dengan keberadaan pohon di kota ini.

Daftar Pustaka

Adjam, R. M. O., & Renoat, E. (2017). Vegetasi Lanskap Jalan Sebagai Pereduksi Aliran Angin Di Kota Kupang. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 9(1), 63–72. <https://doi.org/10.29244/jli.v9i1.15372>

- Maldini, K. D., Nugraha, A. L., & Firdaus, H. S. (2019). Analisis kesesuaian ruang terbuka hijau Kota Magelang menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 103–112.
- Nurisyah, S. (2015). *Pendugaan Nilai Pohon di Kota*. Ikatan Arsitek Lansekap Indonesia (IALI).
- Nurisyah, S., & Pramukanto, Q. (2015). *Pelestarian Pohon Tua di Perkotaan*. Ikatan Arsitek Lansekap Indonesia (IALI).
- Puspasari, R. S., Purnaweni, H., & Rengga, A. (2015). Implementasi penataan ruang terbuka hijau pada taman di Kota Magelang berdasarkan Perda Nomor 1 Tahun 2014 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau. *Journal of Public Policy and Management Review*, 4(4), 136–148. <https://doi.org/10.14710/jppmr.v4i4.9365>
- Putra, P. T., Syahadat, R. M., Radnawati, D., & Nurisjah, S. (2017). *Buku Panduan Pengelolaan Taman Kota Depok*. Ikatan Arsitek Lansekap Indonesia (IALI).
- Sulistiyantara, B. (2017). Upaya Menurunkan Resiko Pohon Tumbang. In *RISALAH KEBIJAKAN PERTANIAN DAN LINGKUNGAN: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan* (Vol. 1, Issue 1, p. 7). <https://doi.org/10.20957/jkebijakan.v1i1.10272>
- Syahadat, R. M., Putra, P. T., Radnawati, D., Nurisjah, S., & Nurhasanah, F. (2019). Pelatihan Petugas Taman dalam Pengelolaan Taman dalam Pengembangan Ruang Terbuka Hijau di Kota Depok. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 19–26. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.1.19-26>
- Syahadat, R. M., Putra, P. T., Ramadanti, P., Radnawati, D., & Nurisjah, S. (2018). Identifikasi Keanekaragaman Hayati Rth Di Kota Depok. *NALARs*, 17(1), 29. <https://doi.org/10.24853/nalars.17.1.29-38>