

Preferensi Tanaman Buah untuk Penghijauan Kota Berdasarkan Persepsi Publik: Studi Kasus di Kota Tangerang

Preference on Fruit Tree Species as City Greenery based on Public Perception: A Case Study in Tangerang City

Ulfha Junita Herianti¹, Edi Santosa^{2*}, dan Herdhata Agusta²

¹Program Studi Agronomi dan Hortikultura, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

²Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor (IPB University), Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

Diterima 30 November 2021/Disetujui 4 April 2022

ABSTRACT

Urban greenery using multipurpose plants is a new trend in smart cities in order to improve food security while maintaining greenery functions. For this reason, the selection of plants that are of interest to the community is very important. However, community involvement in determining plants is still rarely studied in Indonesia. This study aimed to study community perceptions and preferences on fruit trees species as city greenery, and to determine its key factors of community perceptions and preferences. The research was conducted in Tangerang and Batuaceper subdistrict, Tangerang City. Data were collected through surveys, and interviews with 50 respondents from September 2020 to May 2021. The results showed that 92% of respondents agreed to the green city using fruit trees. In addition to taking the fruit, the tree was able to serve as an ecological function, pedestrians protection from traffic accidents, and as ornamentals. Five out of the 48 recommended fruit species were recommended by more than 50% of respondents, i.e., mango (*Mangifera indica*), guava (*Psidium guajava*), orange (*Citrus sinensis*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), and star fruit (*Averrhoa carambola*).

Keywords: city greenery, food security, multipurpose tree species, roadside, smart city

ABSTRAK

Penghijauan kota menggunakan tanaman multipurpose merupakan trend global untuk meningkatkan ketahanan pangan, disamping tetap mempertahankan fungsi penghijauan. Untuk itu, persepsi dan preferensi masyarakat menjadi sangat penting. Namun keterlibatan masyarakat dalam menentukan tanaman penghijauan di perkotaan masih jarang diteliti di Indonesia. Penelitian bertujuan mengetahui persepsi dan preferensi masyarakat pada tanaman buah sebagai penghijauan kota, dan mengetahui alasan yang mendasari persepsi dan preferensi masyarakat. Penelitian dilakukan di Kecamatan Tangerang dan Batuaceper, Kota Tangerang. Data dikumpulkan melalui survey dan wawancara dengan 50 responden pada September 2020 sampai Mei 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 92% responden setuju penghijauan kota menggunakan tanaman buah. Selain diambil buahnya, tanaman diharapkan memiliki fungsi ekologis, perlindungan pengguna jalan dari kecelakaan lalu lintas, dan keindahan. Responden merekomendasikan 48 jenis tanaman buah, dan jenis yang diminati lebih dari 50% responden adalah mangga (*Mangifera indica*), jambu biji (*Psidium guajava*), jeruk manis (*Citrus sinensis*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), dan belimbing (*Averrhoa carambola*).

Kata kunci: ketahanan pangan, kota cerdas, pinggir jalan, taman kota, tanaman multiguna

PENDAHULUAN

Keberadaan tanaman penghijauan di perkotaan merupakan *soft element* kota untuk mengimbangi pembangunan fisik (*hard element*) (Mukson *et al.*, 2021). Penghijauan umumnya dilakukan di taman kota, hutan kota,

sempadan jalan, pinggir jalan, tanah lapang, dan fasilitas publik lainnya, dengan tujuan keindahan, mengurangi polusi, menyediakan udara segar, menurunkan suhu, dan fungsi ekologi yang lain (Mukson *et al.*, 2021; Utomo dan Ratnawati, 2021). Menurut Santosa *et al.* (2021) tanaman buah di kota memiliki multifungsi termasuk mendukung ketahanan pangan.

Selama ini, penentuan tanaman penghijauan kota umumnya berdasarkan *expert judgement* dan partisipasi

* Penulis untuk korespondensi. e-mail: edi_santosa@apps.ipb.ac.id

masyarakat dalam menentukan jenis tanaman masih terbatas (Mukhlison, 2013; Farahani dan Maller, 2018; Santosa *et al.*, 2021). Di sisi lain, masyarakat mengharapkan agar jenis tanaman penghijauan kota berperan multifungsi selain memiliki fungsi estetika dan ekologis, juga bermanfaat dalam menyediakan pangan dan kesehatan mental (Vujcic *et al.*, 2017; Atmojo *et al.*, 2018). Introduksi tanaman buah sebagai penghijauan kota juga merupakan salah satu alternatif untuk perlindungan tanaman langka di Indonesia (Santosa *et al.*, 2020; Mukson *et al.*, 2021). Penelitian ini memiliki arti strategis dalam meningkatkan partisipasi masyarakat untuk kenyamanan kota dan mempersiapkan model kota cerdas masa depan yang memberikan jasa lanskap (*landscape service*) yang lebih beragam (Fineschi dan Loreto, 2020). Pemerintah Indonesia telah menetapkan ada 100 kota yang diproyeksikan menjadi kota cerdas (*smart city*) pada tahun 2045 (Menkominfo, 2017); salah satunya adalah Kota Tangerang (Kurnaedi, 2017). Konsep *smart city* Kota Tangerang mulai dijalankan pada tahun 2016 dengan visi yakni *liveable, investable, visitable*, dan *E-city* yang disinergikan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Wildani, 2018).

Kota Tangerang terletak di Provinsi Banten dan merupakan daerah penyangga ekonomi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, sekaligus merupakan daerah pemusatan baru yang terbentuk melalui pembangunan kawasan industri. Kota Tangerang juga menjadi penyangga pemukiman pekerja di DKI Jakarta. Kota Tangerang memiliki luas 164.55 km² atau 1.59% dari luas Provinsi Banten (BPS, 2021).

Sebagian besar pinggir jalan raya di Kota Tangerang ditanami pohon, perdu, tanaman hias, dengan vegetasi dominan adalah angkana (*Pterocarpus indicus*) dan ketapang (*Terminalia catapa*) (Edi, 2013). Berdasarkan kajian pendahuluan, sebagian masyarakat kota Tangerang masih beranggapan bahwa kondisi jalan terasa panas akibat ramainya kendaraan bermotor dan tutupan pohon yang masih *scattered*. Penelitian bertujuan mengetahui persepsi dan preferensi masyarakat pada tanaman buah sebagai penghijauan kota, dan mengetahui alasan yang mendasari persepsi dan preferensi masyarakat.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada September 2020 sampai Mei 2021 di Kecamatan Tangerang dan Kecamatan Batuaceper, Kota Tangerang, Provinsi Banten (Gambar 1). Kota Tangerang (106°36'-106°42' BT dan 6°6'-6°0' LS) secara administrasi terletak di wilayah pasundan. Kota Tangerang terdiri atas 13 kecamatan (104 kelurahan); berbatasan di sebelah utara dan barat dengan Kabupaten Tangerang, di sebelah selatan dengan Kota Tangerang Selatan, dan di sebelah timur dengan Provinsi DKI Jakarta (BPS, 2021).

Penelitian menggunakan metode survey dan wawancara, Survey dilakukan untuk mengamati tanaman penghijauan di Jalan Daan Mogot pada segmen Kecamatan Tangerang dan Kecamatan Batuaceper sepanjang sekitar 7 km. Segmen tersebut merupakan areal utama kegiatan

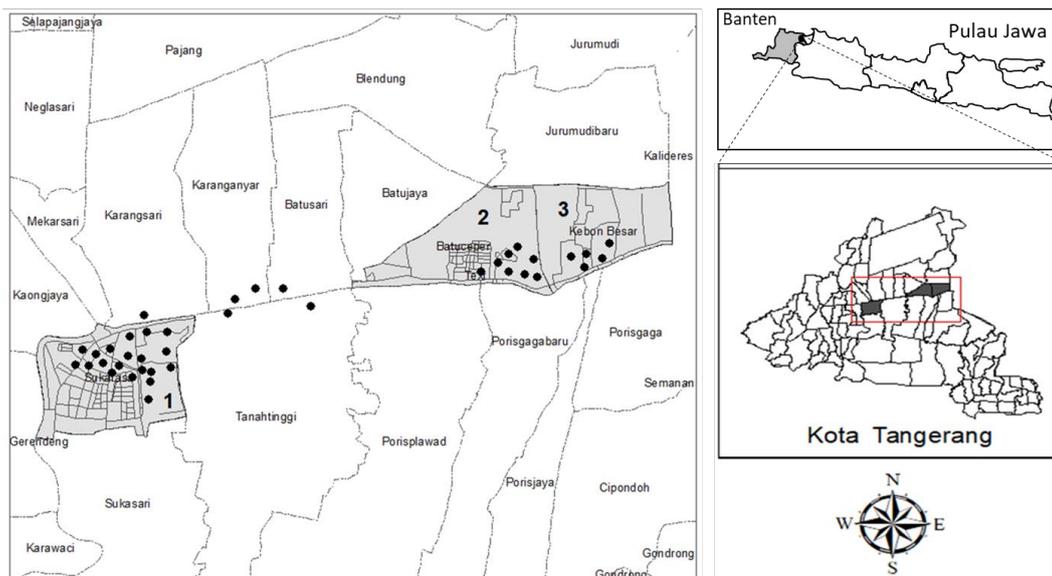
bisnis, administrasi dan publik serta melintasi 5 kelurahan yaitu Sukarasa, Suka Asih, Tanah Tinggi, Batuaceper, dan Kebon Besar. Jalan Daan Mogot memiliki panjang 27.5 km dan merupakan jalan utama menuju Jakarta yang membentang dari Kecamatan Tangerang-Kota Tangerang hingga Kecamatan Grogol-Jakarta Barat (BPS, 2021).

Wawancara untuk menggali persepsi dan preferensi masyarakat. Responden ditentukan secara acak meliputi penghuni dan pengguna jalan raya. Jumlah responden mengikuti Sugiyono (2005) yakni minimal 10 x jumlah variable, yakni 50 orang. Mula-mula diperoleh 80 orang calon responden, tetapi 30 orang mengundurkan diri karena tidak memiliki waktu untuk menyelesaikan proses wawancara sekitar 3 jam. Responden sebanyak 50 orang tersebar pada tiga tempat (Gambar 1). Tempat pertama sebanyak 10 orang yang bermukim dekat industri yakni di jalan Yos Sudarso. Tempat pertama ini termasuk areal yang sedikit orang melintas. Tempat kedua sebanyak 20 orang yang bermukim dekat jalan perumahan yakni jalan Pendidikan. Tempat ketiga sebanyak 20 orang yang bermukim di kawasan ramai, yakni dekat sekolah di jalan KH Agus Salim, taman/hutan kota di jalan Daan Mogot dan stasiun Batu Ceper di jalan KH Agus Salim.

Wawancara menggunakan pertanyaan tertutup dan terbuka. Selama wawancara diterapkan protokol COVID-19. Variabel yang ditanyakan yakni karakteristik responden (gender, usia, pendidikan, pekerjaan, sarana transportasi utama, dan frekuensi mengunjungi taman kota), kondisi lingkungan, tanaman penghijauan, tanaman buah, dan fungsi tanaman. Pertanyaan tertutup yakni responden memilih dari jawaban yang disediakan: frekuensi mengunjungi taman, persepsi (kondisi lingkungan, kerusakan lingkungan), dan preferensi (kategori tanaman, pemanfaatannya, habitus, bagian yang disukai, lokasi tanam, dan fungsi). Pertanyaan terbuka fokus pada daftar jenis tanaman yang direkomendasikan, alasan memilih jenis tanaman dan jenis binatang yang disukai. Responden diminta menyebutkan maksimal 10 jawaban.

Persepsi responden terkait “pentingnya tanaman, dan tingkat kenyamanan responden” dievaluasi menggunakan skala Likert (Sugiono, 2005). Likert ditetapkan lima skala (n = 5) yakni: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Untuk menilai tingkat pemahaman responden digunakan indeks tingkat capaian responden (TCR). Indeks TCR = $\frac{R_s}{n} \times 100\%$; $R_s = \sum_{i=1}^5 (T_i \times SL_i)$; T_i = total skor Likert jawaban responden, SL_i = skor Likert jawaban; n = nilai liker (250). Indeks TCR meliputi: 00-54% (tidak baik/tidak tinggi), 55-64% (kurang baik/kurang tinggi), 65-75% (cukup baik/cukup tinggi), 80-89% (baik/tinggi) dan 90-100% (sangat baik/sangat tinggi); semakin tinggi nilai TCR pemahaman responden semakin baik.

Wawancara dengan pakar (*in-depth interview*) dilakukan kepada pegawai pemerintahan Kota Tangerang terkait tanaman penghijauan yakni: Lapangan olah raga ke Dinas Pemuda dan Olahraga, kualitas udara di Tangerang ke Dinas Lingkungan Hidup, komoditas pertanian yang dikembangkan di Dinas Pertanian, areal pemakaman ke



Gambar 1. Lokasi penelitian di Kota Tangerang

Dinas Perumahan dan Pemukiman, dan jenis tanaman yang ditanam di kota dan pemeliharaan ke Dinas Kebudayaan, Pariwisata dan Pertamanan, data jumlah kendaraan ke Polresta dan Dinas Perhubungan. Dinas Pekerjaan Umum tidak bisa diwawancarai karena alasan protocol COVID-19.

Data diolah deskriptif menggunakan Microsoft Excel dan SPSS for Windows. Komoditas pilihan responden yang dianggap di luar lingkup tanaman buah menurut Santosa *et al.* (2021) yakni ubi kayu dan cabai, diabaikan dalam pengolahan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden terdiri atas perempuan (50%) dan laki-laki (50%). Terdapat 1 orang (2%) responden berusia < 17 tahun, usia 17-40 tahun sebanyak 21 orang (42%), usia 41-60 tahun sebanyak 27 orang (54%), dan usia 61-80 tahun sebanyak 1 orang (2%). Pendidikan responden terdiri atas SD sebanyak 7 orang (14%), SMP 9 orang (18%), SMA 25 orang (50%), dan D4/S1 9 orang (18%).

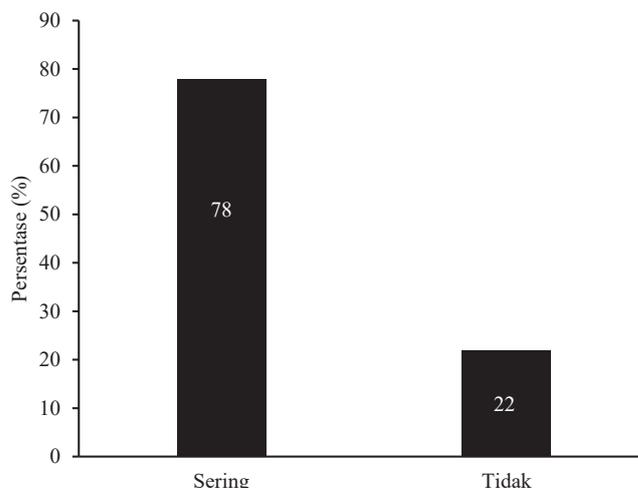
Berdasarkan pekerjaan, responden merupakan PNS sebanyak 2 orang (2%), pegawai swasta 20 orang (40%), pengusaha/wiraswasta 20 orang (40%), pelajar/mahasiswa 3 orang (6%) dan ibu rumah tangga (IRT) 5 orang (10%). Sebanyak 39 orang responden (78%) sudah menikah, belum menikah 9 orang (18%), dan *single parent* (janda/duda) sebanyak 2 orang (4%).

Transportasi yang digunakan sehari-hari oleh responden adalah motor sebanyak 31 orang (62%), mobil pribadi sebanyak 2 orang (4%), transportasi umum (angkot/bis/commuter line) sebanyak 16 orang (32%) dan pejalan kaki sebanyak 1 orang (2%). Sebagian besar responden

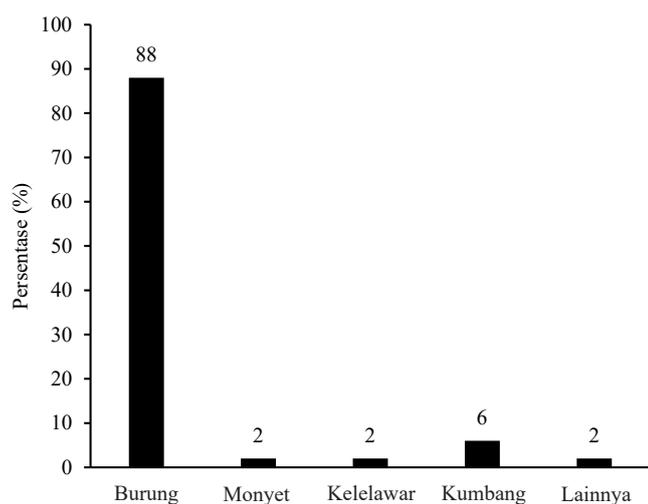
menggunakan sepeda motor karena terjangkau, dan mudah menghindari kemacetan lalu lintas.

Responden yang menjawab sering mengunjungi taman sebanyak 39 orang (78%) dan yang tidak sering sebanyak 11 orang (22%) (Gambar 2). Sering diartikan lebih dari 4 kali dalam sebulan. Tujuan mengunjungi taman adalah mengisi waktu luang, menikmati lingkungan asri dan sejuk, dan *refreshing*. Alasan tersebut sejalan dengan Lieman (2020) bahwa ruang terbuka hijau menjadi tempat ketiga (*third place*) untuk melepas lelah setelah rumah (*first place*) dan tempat kerja (*second place*).

Responden menyukai berkunjung ke taman untuk mendengarkan suara burung (Gambar 3), yang dinyatakan oleh 44 orang (88%). Selain burung, responden juga menyukai keberadaan monyet (2%), kelelawar (2%), kumbang (6%), dan hewan lainnya (2%). Keberadaan



Gambar 2. Tingkat kunjungan responden ke taman di Kota Tangerang



Gambar 3. Jenis binatang di pohon taman Kota Tangerang yang saat ini disukai responden

burung dan binatang lainnya di taman publik menjadi daya tarik pengunjung karena dapat menyehatkan mental, selain itu binatang tersebut juga memperkuat fungsi ekologis (Porath, 2008; Irwan dan Kaharudin, 2010; Fadrikal *et al.*, 2015; Gunawan dan Permana, 2018; Wahyuni *et al.*, 2018).

Persepsi Lingkungan Kota Tangerang

Secara umum, persepsi responden terhadap kondisi lingkungan Kota Tangerang termasuk kategori tidak tinggi (TCR 55.24%) (Tabel 1). Sebagian besar responden setuju (kategori setuju dan sangat setuju) bahwa telah terjadi perubahan lingkungan di Kota Tangerang yang ditandai oleh suhu lingkungan yang lebih panas, angin yang lebih kencang, jumlah kendaraan di jalan raya yang lebih banyak, dan jalan yang lebih macet. Sepeda motor merupakan transportasi sebagian besar responden dalam melakukan

aktivitas sehari-hari seperti bekerja, dan sekolah. Responden juga menekankan bahwa sering menggunakan ojek sepeda motor *online* khususnya untuk berangkat dan pulang dari stasiun kereta api karena lalu lintas sangat padat. Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah taman hijau sudah cukup, walaupun ada 16 orang dari 50 responden yang menyatakan masih kurang cukup jumlahnya. Pohon tumbang sering terjadi, hal tersebut dinyatakan oleh 20 orang responden (40%), artinya hal tersebut perlu mendapat perhatian dari pemerintah daerah setempat.

Menurut 58% responden bencana banjir dan tanah longsor jarang terjadi di Kota Tangerang, dan 24% responden lainnya menyatakan tidak pernah terjadi (Gambar 4). Responden menyetujui kegiatan penghijauan sudah baik ditandai rendahnya kejadian banjir dan tanah longsor. Namun demikian, terdapat 18% orang yang menyatakan sering terjadi bencana (Gambar 4). Responden yang menyatakan sering terjadi bencana diduga pernah mengalami kejadian tersebut di lokasi lain di Kota Tangerang, seperti disampaikan oleh Naufal (2021).

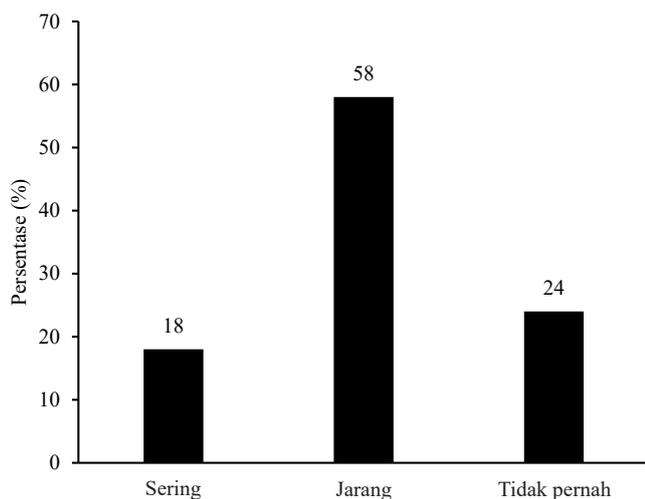
Tanaman Buah di Kota

Sebanyak 46 dari 50 orang responden lebih menyukai penghijauan kota menggunakan tanaman buah (Tabel 2) dengan alasan dapat dimanfaatkan buahnya (19 responden), lingkungan menjadi sejuk (7 responden), meningkatkan keindahan lingkungan (9 responden), mengurangi polusi udara (6 responden), dan mempercepat pembuangan air ketika hujan (5 responden). Menurut Altendorf (2019) buah-buahan disukai konsumen karena rasanya unik, nilai gizi, kualitas sensorik, dan memiliki nutrisi fungsional. Sebagian kecil responden (8%) tidak setuju keberadaan tanaman buah di kota, alasannya adalah membahayakan pengguna kendaraan bermotor, mengundang binatang liar, membahayakan pemetiknya seperti terjatuh, dan buahnya terpapar polusi.

Tabel 1. Persepsi responden terhadap kondisi lingkungan Kota Tangerang

No	Pernyataan atau pertanyaan	Jawaban ^z					n	Indeks TCR
		STS	TS	N	S	SS		
1	Suhu udara saat ini di kota lebih panas dari 10 tahun lalu	0	3	5	27	15	50	61.6
2	Kecepatan angin saat ini di kota lebih kencang dari 10 tahun lalu	0	4	17	20	9	50	53.6
3	Jumlah kendaraan bermotor di jalan saat ini lebih banyak pada dari tahun sebelumnya	0	0	2	19	29	50	70.8
4	Lahan taman hijau di Tangerang sudah cukup	1	15	12	19	3	50	43.2
5	Lingkungan kota saat ini lebih sering banjir dibanding 10 tahun lalu	2	11	11	19	7	50	47.2
6	Kondisi jalan raya saat ini lebih macet dari 5 tahun lalu	0	5	9	24	12	50	57.2
7	Saat ini lebih sering ada pohon tumbang dibanding 5 tahun lalu	1	13	16	16	4	50	43.6
8	Kota Tangerang termasuk Smart City	0	3	16	22	9	50	54.8
Rata-rata								55.24

Keterangan: ^zSTS = sangat tidak setuju; TS = tidak setuju; N = netral; S = setuju; SS = sangat setuju; n = jumlah responden; TC = tingkat capaian responden



Gambar 4. Pendapat responden terhadap kejadian banjir dan tanah longsor di Kota Tangerang

Sebanyak 38 dari 50 orang responden akan memanfaatkan pohon buah yang ditanam di taman kota atau di pinggir jalan (Tabel 3). Responden sangat senang jika dapat menikmati buah di kota secara gratis. Untuk itu, mereka membutuhkan legalitas dari pemerintah setempat. Responden berpendapat bahwa pohon buah di pinggir jalan memudahkan akses masyarakat berpenghasilan rendah untuk mendapatkan. Alasan responden yang menjawab “tidak memetik” buah dari pohon buah di pinggir jalan adalah buah tidak sehat karena terpapar polusi kendaraan, selain itu, buah yang berguguran dianggap membuat lingkungan kotor.

Tabel 4 menunjukkan perbedaan ketertarikan responden pada bagian tanaman buah. Sebagian besar (46%) responden menyukai tanaman karena buahnya, 5 responden (10%) karena fungsi batangnya, 8 responden (16%) karena bentuk daunnya, dan 14 responden (28%) karena bunganya. Fakta tersebut berarti di dalam pemilihan tanaman pada kasus Kota Tangerang, bagi responden yang menyetujui maupun tidak menyetujui menanam buah di fasilitas kota masih dapat menerima kehadiran tanaman yang memiliki keindahan dan fungsi batang, daun dan bunga.

Kriteria Pemilihan Tanaman

Kepada semua responden ditanyakan kriteria umum jenis tanaman apa yang direkomendasikan ditanam di perkotaan (Tabel 5). Jawabannya responden adalah tanaman berbentuk pohon besar sebanyak 12 responden (24%), tanaman perdu sebanyak 3 responden (6%), tanaman buah yang dapat langsung dikonsumsi sebanyak 16 responden (32%), tanaman hias sebanyak 18 responden (36%) dan tanaman obat sebanyak 1 orang responden (2%).

Jawaban responden pada Tabel 5 terkesan ambigu, yakni sebagian besar responden merekomendasikan tanaman hias dan tanaman buah. Walaupun menurut Santosa *et al.* (2021), tanaman buah memiliki peran multi fungsi yakni sebagai tanaman hias batang, bunga, buah dan daun. Menurut Tjahjono dan Nugroho (2018) tanaman hias di kota mengacu pada tanaman seperti imodia, puring telor, soka, puring tissue, walisongo dan pucuk merah memiliki habitus pendek dan kompak. Hasil survey lapangan, pucuk merah merupakan jenis yang paling banyak ditanam di Kota Tangerang. Menurut Ruwaida *et al.* (2022) responden kota sudah mampu menyebutkan jenis-jenis tanaman hias. Dengan demikian, ambiguitas yang muncul tersebut kemungkinan bukan karena keterbatasan kapasitas responden dalam mengidentifikasi jenis tanaman.

Pada responden yang tidak setuju tanaman buah ditanam di fasilitas publik, mereka merekomendasikan tanaman obat dan tanaman hias, bersama dengan sebagian responden yang setuju tanaman buah juga merekomendasikan tanaman hias sehingga 36% responden secara akumulatif merekomendasikan pohon atau tanaman hias (Tabel 5). Responden ‘yang setuju’ juga beranggapan bahwa tanaman buah merupakan tanaman multi fungsi yakni untuk hias dan untuk pangan. Tanaman obat direkomendasikan seorang responden yang tinggal di jalan Daan Mogot yaitu tanaman katuk (*Sauropus androgynus* L.); responden tersebut telah menanam katuk lebih dari 10 tahun di sekitar jalan Daan Mogot dekat pinggir Sungai Cisadane. Alasan merekomendasikan tanaman katuk karena daun tidak mudah rontok, mudah perawatan dan daunnya dapat dikonsumsi sebagai obat tradisional. Wiradimadja *et*

Tabel 2. Persetujuan responden jika taman Kota Tangerang ditanami tanaman buah

Alasan	Jumlah responden	Persentase
Setuju		
Dapat dipanen buahnya	19	38
Lingkungan menjadi sejuk	7	14
Meningkatkan keindahan lingkungan	9	18
Mengurangi polusi udara	6	12
Mempercepat pembuangan air ketika hujan turun	5	10
Tidak setuju		
	4	8
Total	50	100

Tabel 3. Pemanfaatan tanaman buah di pinggir jalan Kota Tangerang

Pertanyaan	Tidak	Ya	Jumlah responden	Indeks TCR
Jika di pinggir jalan ditanami pohon buah, apakah akan memanfaatkan buahnya?	12	38	50	38

Keterangan: TCR = tingkat capaian responden

al. (2010) menyebutkan daun katuk memiliki kandungan tanin, saponin, flavonoid, alkaloid, protein, Ca, P, Vitamin A, B, dan C.

Pilihan Lokasi dan Fungsi Tanaman

Lokasi favorit areal penanaman adalah sepanjang pinggir jalan diikuti dengan taman kota, dan hutan kota dengan jumlah responden 40%, 30% dan 10% (Tabel 6). Sisa responden lebih menyukai penanaman di sekitar perumahan, tempat khusus budidaya, dan sepanjang pinggiran sungai.

Alasan responden untuk menanam di pinggir jalan adalah sebagian besar jalan di Kota Tangerang masih terasa panas oleh sengatan sinar matahari. Alasan Kota Tangerang masih panas tersebut disetujui semua responden, walaupun responden yang bersangkutan tidak merekomendasikan penanaman di pinggir jalan. Tabel 7 menunjukkan bahwa 40% dari 50 orang responden mengharapkan pinggir jalan yang lebih teduh (fungsi pohon sebagai peneduh 20% dan pelindung bagi pejalan kaki dari hujan dan matahari 20%). Hal tersebut diduga ada kaitannya dengan proporsi responden yang sebagian besar menggunakan sepeda motor untuk mendukung mobilitas harian yakni sebesar 62% diikuti dengan transportasi umum sebesar 32%. Pengguna transportasi umum sering menunggu bis dan angkot di pinggir jalan atau berjalan jarak dekat untuk mengejar angkutan, sehingga membutuhkan vegetasi peneduh.

Proporsi paling besar dari responden (38%) mengharapkan tanaman pinggir jalan juga berfungsi menyegarkan udara (Tabel 7). Keinginan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Turner-Skoff dan Cavender (2019). Penyegar udara diartikan oleh responden berupa udara yang bebas dari udara panas, pengap, dan polusi. Selain itu, tanaman yang ditanam diharapkan memiliki nilai estetika oleh 20% responden. Menurut Kurniawan dan Alfian (2010), pohon yang berada di pinggir jalan dan jalur hijau sebaiknya mampu menyerap NO₂ dari emisi kendaraan

Tabel 4. Bagian khas dari pohon atau tanaman yang disukai responden Kota Tangerang

Bagian	Jumlah responden	Persentase
Batang	5	10
Daun	8	16
Buah	23	46
Bunga	14	28
Total	50	100

bermotor seperti pohon mahoni, glodokan, kiara payung dan angkana. Menurut Edi (2013) suhu lingkungan di bawah pohon 1.14-4.29 °C lebih rendah, dan di bawah semak 0.22-0.69 °C lebih rendah dibandingkan suhu di atas hamparan rumput; selain itu keberadaan pohon dapat meningkatkan kelembaban udara 8.85-5.68%, dan semak meningkatkan kelembaban udara 2.18-5.58% daripada kelembaban di atas hamparan rumput.

Ada satu responden (2%) yang memberi jawaban menarik terkait fungsi tanaman pinggir jalan yang diharapkan yaitu melindungi dari tertabrak kendaraan bermotor. Dari pengamatan lapangan, kecepatan rata-rata kendaraan di luar jam sibuk sekitar 30-40 km per jam, yang memungkinkan menabrak pejalan kaki di pinggir jalan apabila terjadi kecelakaan karena tidak ada penghalang fisik. Kajian ilmiah terkait lokasi dan jenis tanaman dikaitkan dengan mitigasi risiko penting dilakukan pada masa mendatang.

Tabel 5 menunjukkan habitus tanaman yang diharapkan responden untuk ditanam di pinggir jalan, yakni dengan proporsi terbesar adalah tanaman hias (46%) diikuti oleh tanaman berbentuk pohon besar (32%). Tanaman buah dalam arti luas yakni yang berbentuk perdu, merambat, maupun pohon diminati oleh 12% responden. Namun secara akumulatif, responden yang memilih tanaman dengan vegetasi pohon atau semak lebih besar (54%) dibandingkan dengan memilih tanaman hias.

Menurut Santosa *et al.* (2021) Indonesia memiliki jenis tanaman buah dengan berbagai karakteristik khusus pada tajuk, batang, bunga, buah, serta ukuran habitus yang memiliki multi fungsi seperti fungsi ekologis, fungsi estetika, dan sumber pangan. Jadi, pilihan responden berupa tanaman hias, pada hakekatnya tidak hanya mengacu pada kelompok tanaman ornamental tetapi juga bisa berupa tanaman kehutanan, dan tanaman pertanian seperti tanaman buah yang memiliki fungsi estetika. Responden memilih tanaman hias agar kota terlihat lebih berwarna dan indah. Ruwaida *et al.* (2022) telah meneliti tanaman hias yang diminati responden di kota Bogor, Yogyakarta dan Jakarta.

Preferensi Jenis Tanaman Buah

Secara keseluruhan, responden merekomendasikan 48 jenis tanaman buah untuk ditanam di Kota Tangerang (Tabel 8). Jenis tanaman buah yang direkomendasikan 50% atau lebih responden adalah mangga (*Mangifera indica*), jambu biji (*Psidium guajava*), jeruk manis (*Citrus sinensis*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), dan belimbing (*Averrhoa carambola*). Mangga merupakan tanaman buah yang paling banyak dipilih responden. Menurut responden,

Tabel 5. Habitus tanaman perkotaan yang direkomendasikan responden di Kota Tangerang

Kriteria jenis	Non pinggir jalan		Pinggir jalan	
	Jumlah responden	Persentase	Jumlah responden	Persentase
Pohon besar	12	24	16	32
Perdu	3	6	5	10
Tanaman produktif/buah	16	32	6	12
Tanaman hias	18	36	23	46
Tanaman obat	1	2	- ^z	-
Total	50	100	50	100

Keterangan: ^zTidak ada yang merekomendasikan; Responden diminta memilih satu alasan yang paling penting

tanaman mangga memiliki kualitas dan rasa buah yang bisa diterima, mudah tumbuh, perawatan relatif mudah, dan sedikit gangguan hama. Menurut Mahdiyah dan Husni (2019) mangga merupakan tanaman musiman yang tumbuh baik pada kondisi panas. Selain itu, menurut Nilasari *et al.* (2013) tanaman mangga memiliki keragaman genetik yang tinggi sehingga juga potensial sebagai tanaman hias.

Selain tanaman buah berbentuk pohon, responden juga menyukai tanaman buah yang bersifat merambat seperti anggur (36% responden), semangka (18%), melon (14%), dan markisa (6%) (Tabel 8). Dari hasil wawancara, beberapa responden juga menyebutkan jenis lain seperti tomat, bengkoang, mentimun, dan strowberi; namun tanaman tersebut penulis klasifikasikan sebagai sayuran sehingga tidak dimasukkan kedalam daftar tanaman buah. Ada hal menarik dari jawaban responden terkait jenis tanaman buah, yakni perlunya menanam tanaman non-komersial seperti tanaman ceri (*Prunus sp*), jambiang (*Syzygium cumini*), kecap (*Sandoricum koetjape*), cermai (*Phyllanthus acidus*), buah tin (*Ficus carica*), kesemek (*Diospyros kaki*), kurma (*Phoenix dactylifera*), lobi-lobi (*Flacourtia inermis* Roxb) dan rambai (*Baccaurea molleyana*). Perlu kajian lebih lanjut untuk mengetahui kesesuaian tanaman buah terhadap deraan ekologi perkotaan seperti polusi kendaraan dan suhu tinggi.

Tabel 6. Lokasi tanam yang direkomendasikan responden di Kota Tangerang

Lokasi penanaman	Jumlah responden	Persentase
Taman kota	15	30
Hutan kota	5	10
Sepanjang pinggir jalan	20	40
Sekitar perumahan	4	8
Sepanjang pinggir sungai	2	4
Tempat khusus	4	8
Total	50	100

Pada saat wawancara, responden mampu menyebutkan jenis hewan yang ada pada pepohonan di taman kota (Gambar 3). Namun demikian, responden memberi catatan ketika tanaman buah ditanam di kota yakni risiko hewan liar yang mungkin bersarang dan dapat membahayakan bagi pengunjung khususnya anak-anak. Perlu kajian lebih lanjut terkait keberadaan hewan tersebut pada tanaman buah atau berada di sekitar tanaman pada masa mendatang.

Penelitian ini menjadi terobosan dalam mengundang partisipasi masyarakat untuk berpartisipasi dalam menentukan jenis tanaman penghijauan yang lebih sesuai dengan ekspektasi masyarakat. Walaupun proporsi responden yang secara tegas menyebutkan agar penghijauan kota menggunakan tanaman buah relatif kecil yakni 32%, dan 12% untuk tanaman penghijauan di pinggir jalan (Tabel 5), saran masyarakat ini sangat penting. Adanya perbedaan preferensi jenis tanaman untuk pinggir jalan raya dan tempat lain, menunjukkan pemahaman yang cukup baik dari masyarakat terkait aspek *safety*. Aspek keamanan juga ditunjukkan oleh pemilihan fungsi pohon sebagai pelindung dari kecelakaan lalu lintas (Tabel 7).

Tanaman buah yang direkomendasikan responden perlu dikaji lebih mendalam dari aspek risiko bagi pengunjung atau pelintas di perkotaan seperti catatan Santosa *et al.* (2021). Selain itu, perlu kajian kesesuaian agroekologi ruang tumbuh perakaran tanaman perkotaan yang secara umum sempit, karena lokasi tanam pada umumnya di sempadan jalan atau di trotoar (Mukhlison, 2013). Berdasarkan data lapangan, gangguan pertumbuhan pohon di kota dapat terjadi karena penyakit (Stalin *et al.*, 2013) dan putus perakaran karena aktivitas galian, pipanisasi, pembuatan saluran air, dan utilitas lainnya. Hal lain adalah menjamin keamanan warga kota dari bahaya pohon tumbang atau ranting patah saat kejadian angin kencang dan hujan besar yang pada akhir-akhir ini intensitasnya meningkat (Karlinasari *et al.*, 2018; Latifah *et al.*, 2020). Responden cukup memahami bahwa Kota Tangerang termasuk kota cerdas (*smart city*) yang ditandai oleh indeks TCR untuk pernyataan tersebut di atas 50% (Tabel 1). Oleh karena itu, faktor-faktor tersebut penting dipertimbangkan dalam mengadopsi pilihan masyarakat mendukung suasana kota cerdas, seperti kasus Kota Tangerang.

Tabel 7. Fungsi tanaman di tepi jalan yang diharapkan responden Kota Tangerang

Fungsi tanaman	Jumlah responden	Persentase
Peneduh	10	20
Hiasan/penambah nilai estetika	10	20
Penyegar udara	19	38
Pelindung bagi pejalan kaki dari hujan dan matahari	10	20
Pelindung dari mobil/motor yang <i>nyelonong (over run)</i>	1	2
Total	50	100

Keterangan: Responden hanya diminta memilih satu alasan yang paling penting

Tabel 8. Nama tanaman buah dan frekuensi yang dipilih responden untuk Kota Tangerang

No	Nama	Frekuensi ^z	Persentase ^y	No	Nama	Frekuensi	Persentase
1	Mangga	44	88	25	Duku	6	12
2	Jambu biji	39	78	26	Pir	6	12
3	Jeruk	34	68	27	Buah naga	5	10
4	Rambutan	29	58	28	Ceri	5	10
5	Belimbing	25	50	29	Salak	5	10
6	Pepaya	24	48	30	Sukun	4	8
7	Pisang	22	44	31	Jamblang	3	6
8	Jambu air	20	40	32	Jambu monyet	3	6
9	Sawo	19	38	33	Kecapi	3	6
10	Anggur	18	36	34	Markisa	3	6
11	Apel	18	36	35	Matoa	3	6
12	Kelengkeng	18	36	36	Cermai	2	4
13	Alpukat	16	32	37	Jambu bol/jamaica	2	4
14	Nangka	15	30	38	Buah tin	1	2
15	Sirsak	15	30	39	Buni	1	2
16	Nanas	11	22	40	Jeruk bali	1	2
17	Delima	10	20	41	Jeruk nipis	1	2
18	Manggis	9	18	42	Kesemek	1	2
19	Semangka	9	18	43	Kurma	1	2
20	Durian	8	16	44	Lobi-lobi	1	2
21	Kelapa	8	16	45	Mengkudu	1	2
22	Kedondong	7	14	46	Pete	1	2
23	Melon	7	14	47	Rambai	1	2
24	Srikaya	7	14	48	Sawo kecil	1	2

Keterangan: Responden diminta menyebutkan maks 10 jenis tanaman buah paling direkomendasikan. ^zDiperoleh dari jumlah pilihan responden. ^yFrekuensi dibagi jumlah responden n = 50

KESIMPULAN

Masyarakat Kota Tangerang memiliki persepsi positif terkait tanaman penghijauan kota. Sebanyak 92% responden memiliki preferensi tanaman buah sebagai penghijauan kota dengan harapan dapat memanfaatkan buah, meningkatkan keindahan lingkungan, membuat suasana sejuk dan

mengurangi polusi udara. Responden menyukai 48 jenis tanaman buah tetapi hanya 5 jenis yang direkomendasikan oleh lebih dari 50% responden untuk ditanam di Kota Tangerang. Kriteria tanaman buah yang diinginkan adalah produktif (32% responden), berfungsi sebagai tanaman hias (36%), dan habitusnya besar (24%). Lokasi penanaman diharapkan di pinggir jalan (40%), taman kota (30%), hutan

kota (10%) dan sisanya 20% di perumahan, pinggir sungai dan tempat khusus. Tanaman terpilih perlu kajian lebih lanjut untuk mitigasi risiko di agroekologi kota.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah mendanai penelitian dengan Skema PDUPT tahun 2019-2021 dengan Ketua Prof. Dr. Edi Santosa berjudul “Karakterisasi dan Seleksi Tanaman Buah Memperkuat Urban Planning Menuju Agro Smart City Berkelanjutan”. Ucapan terimakasih juga kepada Pemerintah Kota Tangerang, Banten yang telah memfasilitasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, Y.K., S.N.R. Irwan, R. Rogomulyo. 2018. Pemilihan alternatif pohon buah untuk penghijauan berdasar karakteristik tanaman dan kesesuaian lahan di area perkantoran Pemda Bantul, Manding, Yogyakarta. *Vegetalika* 7:74-88. Doi:10.22146/veg.41176.
- [BPS] 2021. Statistik Daerah Kota Tangerang 2021. Badan Pusat Statistik Kota Tangerang. Tersedia: <https://tangerangkota.bps.go.id> [15 Oktober 2021].
- Edi, S. 2013. Pengaruh Struktur Vegetasi terhadap Iklim Mikro di Kawasan Kota Tangerang. Skripsi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fadrikal, R., E. Fadliyah, J. Nugroho. 2015. Urban bird community: the effect of size area and plant species on bird diversity. *Pros. Sem. Nas. Masy. Biodiv. Indon.* 1:1842-1846. Doi:10.13057/psnmbi/m010815.
- Farahani, L.M., C. Maller. 2018. Perceptions and preferences of Urban greenspaces: A literature review and framework for policy and practice. *Landscape Online* 61:1-22. Doi:10.3097/LO.201861.
- Fineschi, S., F. Loreto. 2020. A survey of multiple interactions between plants and the urban environment. *Front. For. Glob. Change* 3:30. Doi:10.3389/ffgc.2020.00030.
- Gunawan, A., S. Permana. 2018. Konsep desain ekologis ruang terbuka hijau di Sudirman Central Business District (SCBD) sebagai habitat burung. *Tata Loka* 20:181-194.
- Irwan, S.N.R., Kaharuddin. 2010. A study of comfort for activities in urban forest landscape of UGM, study case: Agro cluster UGM. *J. For. Sci.* 4:98-110. Doi:10.22146/jik.1563.
- Karlinasari, L., A.T. Lestari, M.Y.S. Nababan, I.Z. Siregar, D. Nandika. 2018. Assessment of urban tree condition using sonic tomography technology. *IOP Conf. Series: Earth Environ. Sci.* 203(1). Doi:10.1088/1755-1315/203/1/012030.
- Kurnaedi, D. 2017. Penerapan “LIVE” smart city Kota Tangerang. *J. TAM.* 8:18-28.
- Latifah, S., M.R.T. Mudhofir, B. Setiawan, A.T. Lestari, M.H. Idris, N. Valentino, E. Hidayati, Nuraeni, T.Z. Putra. 2020. Evaluasi risiko pohon di RTH Udayana Kota Mataram dengan tree risk assessment. *Faloak* 4:141-160.
- Mahdiyah, L.L., P. Husni. 2019. Aktivitas farmakologi tanaman mangga (*Mangifera indica* L.): review. *Farmaka* 17:187-194. Doi:10.24198/jf.v17i2.21994.
- Menkominfo [Kementerian Komunikasi dan Informasi]. 2017. Langkah menuju “100 smart cities”. Available at <https://kominfo.go.id> [20 Juni 2021].
- Mukhlison. 2013. Pemilihan jenis pohon untuk pengembangan hutan kota di kawasan perkotaan Yogyakarta. *J. Ilmu Kehutanan* 10:37-47.
- Mukson, Ubaedillah, F.S. Wahid. 2021. Penanaman pohon sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penghijauan lingkungan. *J. Abdi Masy. Umus.* 1:52-57.
- Naufal, M. 2021. 3 Titik terendam banjir di Kota Tangerang, terparah di Cipadu Larangan. <https://megapolitan.kompas.com> [27 November 2021].
- Nilasari, A.N., J.B.S. Heddy, T. Wardiyati. 2013. Identifikasi keragaman morfologi daun mangga (*Mangifera indica* L.) pada tanaman hasil persilangan antara varietas Arumanis143 dengan Podang Urang umur 2 tahun. *J. Prod. Tan.* 1:61-69.
- Porath, N. 2008. The naturalization of psychiatry in Indonesia and its interaction with indigenous therapeutics. *J. Humanities Soc. Sci. Southeast Asia* 164:500-528. Doi:10.1163/22134379-90003653.
- Purwanto. 2021. Penyuluhan tentang penghijauan lingkungan di Desa Klodran Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar. *Budimas J. Pengabdian Masy.* 3:149-154. Doi:10.29040/budimas.v3i1.2041.
- Ruwaida, I.P., W.D. Widodo, A. Wachjar, A.D. Susila, N. Nasrullah, E. Santosa. 2022. Understanding the selection of ornamental plants in Indonesian cities: gender preference and its background. *Acta Hort.* 1334:353-362.

- Santosa, E., A.D. Susila, W.D. Widodo, N. Nasrullah, I.P. Ruwaida, R. Sari. 2021. Exploring fruit tree species as multifunctional greenery: a case of its distribution in Indonesian cities. *Sustainability* 13:7835. Doi:10.3390/su13147835.
- Santosa, E., A.D. Susila, W.D. Widodo, N. Nasrullah. 2020. Genetic conservation of tree species in Indonesian cities: problems and prospects. *AIP Conf. Proc.* 2260:020022. Doi:10.1063/5.0016192.
- Stalin, M., F. Diba, H. Husni. 2013. Analisis kerusakan pohon di Jalan Ahmad Yani Kota Pontianak. *J. Hutan Lestari* 1:100-107. Doi:10.26418/jhl.v1i2.2036.
- Sugiyono. 2005. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta, Bandung, ID.
- Turner-Skoff, J.B., N. Cavender. 2019. The benefits of trees for livable and sustainable communities. *Plants People Planet* 1:323-335. Doi:10.1002/ppp3.39.
- Vujcic, M., J. Tomicevic-Dubljevic, M. Grbic, D. Lecic-Tosevski, O. Vukovic, O. Toskovic. 2017. Nature based solution for improving mental health and well-being in urban areas. *Environ. Res.* 158:385-392. Doi:10.1016/j.envres.2017.06.030.
- Wahyuni, S., Syartinilia, Y.A. Mulyani. 2018. Effectivity of green open spaces as bird habitats in Bogor City and its surroundings. *J. Lanskap Indonesia* 10:29-36.
- Wildani, D. 2018. Kota Tangerang dengan smart city yang fenomenal. <https://www.bacatangerang.com> [27 November 2021].
- Wiradimadja, R., H. Burhanuddin, D. Saefulhadjar. 2010. Peningkatan kadar vitamin A pada telur ayam melalui penggunaan daun katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) dalam ransum. *J. Ilmu Ternak Univ. Padjajaran* 10:90-94.