

IDENTIFIKASI RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) DI KAWASAN PERUMAHAN TAMAN MAPANGET RAYA KECAMATAN MAPANGET KOTA MANADO

Maks Bernard Krisifu¹⁾ Zetly E. Tamod²⁾, Meldi T.M. Sinolungan²⁾

¹⁾ Mahasiswa Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado

²⁾ Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kawasan Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA) Kecamatan Mapanget Kota Manado. Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, yang menggunakan data berbentuk kata, skema dan gambar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa identifikasi RTH di Perumahan TAMARA diperoleh berdasarkan: 1) Ketersediaan RTH Perumahan TAMARA di Kecamatan Mapanget, meliputi: RTH Jalur Hijau (6.659 m²), RTH Taman Kota (3.828 m²), RTH Pekarangan Perumahan (1.249 m²), RTH Kebun Warga (8.449 m²), RTH Hutan Kota (14.389 m²), dan RTH Pertanian (10.993 m²) sehingga diperoleh sebesar 45.567 m² atau hampir 4,6 Ha dari total luas lahan di Perumahan TAMARA (509.303 m² atau 50,9 Ha). Prosentase RTH Publik di Perumahan TAMARA sebesar 8,9% dari luasan kawasan perumahan tersebut, sedangkan prosentase RTH Publik perumahan ini sebesar 0,09% dari RTH Kecamatan Mapanget yang menunjukkan ketersediaan RTH Publik di Perumahan TAMARA belum memenuhi; 2) Karakteristik Fisik Lahan dan Jenis Tanaman di Lokasi RTH Perumahan TAMARA adalah daerah dengan topografi datar sampai landai, bahan induknya aluvial, dataran banjir, koluviyal, pasir, batu pasir dan breksi vulkanik, dan jenis tanaman yang tumbuh, berupa: Kelapa, Pisang, Jagung, Alang-alang, Rumput, dan lain-lain; dan 3) Karakteristik kimia tanah menunjukkan rata-rata bahan organik lebih dari 2%, KTK sedang, kandungan unsur Kalium dan Fosfor rendah ke tinggi, dan pH dalam kriteria rendah (agak asam) ke tinggi (agak basah).

Kata Kunci : Identifikasi, Ruang Terbuka Hijau, Kawasan Perumahan

ABSTRACT

The aim of the study was to identify Green Open Space (GOS) at Taman Mapanget Raya (TAMARA) Residence Area of Mapanget Sub-district, Manado City. The method was a qualitative descriptive study, by using data in the forms of words, schemes and images. Result has found that, the Green Open Space (GOS) identification were based on: 1) Availability of GOS at TAMARA Residence of Mapanget Sub-district, which was consisted of: GOS of Green Line (6,659 m²), GOS of City Garden (3,828 m²), GOS of Residences Yard (1,249 m²), GOS of People Estate (8,449 m²), GOS of City Forest (14,389 m²), and GOS of Agriculture (10,993 m²), has found in amount of 45,567 m², or almost 4.6 Ha from the total land area of TAMARA Residence (509,303 m², or 50.9 Ha). The percentage of Public GOS at TAMARA Residence was 8.9% from the total land area of this residence, whereas the percentage of this Public GOS was 0.09% from the GOS of Mapanget Sub-district, which showed that the Public GOS at this residence has not been fulfilled; 2) Land physical characteristics and kinds of plant at GOS location of TAMARA Residence were flat until slope gently in topography, parent material of alluvial, flood land plain, colluvium, sands, sandy rocks, and volcanic breccia, and some kinds of plants, were: Coconut, Banana, Corn, Sedge-grass, others; and 3) Soil chemical characteristics were consisted of: organic matter more than 2%, CEC in the medium category, the contents of K and P in criteria low to high, and pH in criteria of low (rather acid) to high (rather base).

Keywords : Identification, Green Open Space, Residences Area

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ruang Terbuka Hijau (RTH) memegang peran penting dalam pembangunan perkotaan terutama terkait dengan merancang masa depan perkotaan. Untuk mewujudkannya, terdapat tiga pilar utama yaitu: ekonomi, lingkungan, dan sosial yang harus saling bersinergi. Saat ini beberapa kota di Indonesia luasan RTH sebesar 30% (dimana 20% publik dan 10% privat) yang diamanatkan dalam Undang-Undang Penataan Ruang (UUPR) No. 26 Tahun 2007 masih banyak yang belum terpenuhi (Anonymous, 2007). Berdasarkan status kepemilikan, Ruang Terbuka Hijau (RTH) diklasifikasikan menjadi: (a) RTH publik, yaitu RTH yang berlokasi di lahan-lahan milik pemerintah, dan (b) RTH privat atau non publik, yaitu RTH yang berlokasi pada lahan-lahan milik pribadi.

Kota Manado adalah salah satu kawasan perkotaan di Indonesia cenderung mengalami permasalahan dalam perkotaan yaitu tingginya tingkat pertumbuhan penduduk menyebabkan pengelolaan tata ruang kota semakin berat. Jumlah penduduk perkotaan yang tinggi dan terus meningkat tersebut menyebabkan tingginya tekanan terhadap pemanfaatan ruang kota, sehingga penataan ruang kawasan perkotaan perlu mendapat perhatian yang khusus, terutama yang terkait dengan penyediaan kawasan hunian, fasilitas umum dan sosial, serta ruang-ruang terbuka di perkotaan (Kumurur, 2017).

Salah satu kecamatan di Kota Manado yakni Kecamatan Mapanget menjadi perhatian khusus dalam penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Kecamatan Mapanget merupakan daerah kawasan Peruntukkan Perumahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Manado, sehingga penting untuk diperhatikan terkait penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kawasan tersebut (Maarebia, 2017).

Perumahan Rakyat biasanya mendapat subsidi dari Pemerintah, namun sehubungan dengan pentingnya permasalahan penyediaan RTH di Kota Manado, sehingga perlu juga dipersiapkan subsidi bagi luasan RTH yang

dibangun. Untuk itu perlu dilakukan penelitian ini.

Rumusan Masalah

Bagaimana identifikasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kawasan Perumahan Taman Mapanget Rakyat (TAMARA) Kecamatan Mapanget Kota Manado berdasarkan: 1)Ketersediaan RTH Perumahan TAMARA, 2)Karakteristik fisik lahan dan jenis tanaman di lokasi RTH Perumahan TAMARA, dan 3)Karakteristik kimia tanahnya pada RTH Perumahan TAMARA.

Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kawasan Perumahan Taman Mapanget Rakyat (TAMARA) Kecamatan Mapanget Kota Manado berdasarkan: 1)Ketersediaan RTH Perumahan TAMARA, 2)Karakteristik fisik lahan dan jenis tanaman di lokasi RTH Perumahan TAMARA, dan 3)Karakteristik kimia tanahnya pada RTH Perumahan TAMARA.

Manfaat Penelitian

Dapat memberikan informasi kepada Pemerintah Kota Manado dan *stakeholder* (para Pengembang Perumahan) mengenai ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada setiap kawasan perumahan yang dibangun di Kota Manado, sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi untuk penataan ruang yang ada.

TINJAUAN PUSTAKA

Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ruang Terbuka Hijau (RTH) di wilayah perkotaan merupakan bagian dari penataan ruang kawasan perkotaan yang memiliki manfaat kehidupan yang sangat tinggi, tidak saja dapat menjaga dan mempertahankan kualitas lingkungan tapi juga dapat menjadi nilai kebanggaan identitas kota. RTH adalah bagian dari ruang terbuka yang diisi oleh tanaman, tumbuhan dan vegetasi guna mendukung manfaat langsung, dan/atau tidak langsung yang dihasilkan RTH yaitu kenyamanan,

kesejahteraan dan keindahan wilayah yang terdapat dalam RTH tersebut. RTH yang ideal adalah 30% dari luas wilayah (Hakim, 2010). Berdasarkan RTRW Kota Manado 2014 - 2034 Ruang Terbuka Hijau yang selanjutnya disingkat RTH, adalah area memanjang/jalur, dan atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam terdiri dari Ruang Terbuka Non Hijau, Ruang Terbuka Hijau Privat dan Ruang Terbuka Hijau Publik.

Penyediaan RTH sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 1 Tahun 2014 tentang RTRW Kota Manado Tahun 2014 - 2034 (Anonymous, 2014) tertuang dalam Pasal 34 terkait penyediaan RTH direncanakan dengan luas sekitar 6.741 Ha atau 42,86% dari luas wilayah kota, yang terdiri atas: RTH Privat dan RTH Publik. Penyediaan RTH privat dikembangkan seluas kurang lebih 2.892 Ha atau 18,42% dari luas wilayah kota, yang meliputi: pekarangan rumah, pekarangan perkantoran, pekarangan pertokoan dan tempat usaha, pekarangan fasilitas umum dan fasilitas sosial, sedangkan Penyediaan RTH Publik dikembangkan seluas kurang lebih 3.849 Ha atau sekitar 24,47% dari luas wilayah kota.

Potensi RTH Kota

Secara geografis, Kota Manado terletak di antara 1° 30' - 1° 40' Lintang Utara dan 124° 40' - 126° 50' Bujur Timur, terdiri dari 11 kecamatan dan 87 kelurahan. Kota Manado merupakan salah kota yang memiliki potensi untuk melakukan kegiatan dalam bidang pertanian. Salah satu lokasi yang dapat digunakan terdapat pada Kecamatan Mapanget. Luas wilayah terbesar di Kota Manado adalah Kecamatan Mapanget, dimana kecamatan ini merupakan Kawasan Peruntukkan Perumahan

sebagaimana yang tertuang dalam RTRW Kota Manado Tahun 2014 - 2034.

Berdasarkan informasi dari BAPPEDA Kota Manado dalam Pangemanan dkk. (2017), bahwa ketersediaan RTH di Kecamatan Mapanget terdiri dari tujuh jenis RTH dengan luas total RTH 4.687,41 Ha (Tabel 1).

Manfaat RTH

Menurut Budihardjo (1997), ruang publik adalah tempat warga melakukan kontak sosial pada lingkungan masyarakat tradisional yang selalu tersedia dalam berbagai ras. Mulai pekarangan komunal, lapangan desa, lapangan di lingkungan rukun tetangga, sampai ke alun-alun yang berskala kota. Berkurangnya kuantitas ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan serta menurunnya produktivitas masyarakat karena terbatasnya ruang untuk interaksi sosial. Salah satu faktor untuk menyeimbangkan keadaan lingkungan Kota Manado yang sudah padat, yaitu dengan adanya RTH. Keberadaan RTH sangatlah banyak jenisnya, yaitu RTH alami dan buatan seperti taman kota, jalur hijau, kebun dan pekarangan, serta hutan kota.

Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perumahan

RTH perlu direncanakan agar dapat mengatur dan mengelola ruang atau lahan sehingga memberikan keseimbangan lingkungan kota secara optimal. Untuk mencegah terbentuknya permukiman padat di kawasan pemukiman, perlu dilakukan pemetaan guna lahan, terutama kuantitas dan kualitas ruang terbukanya (*open space*) (Purnomohadi, 2006). Tata ruang dan lingkungan hidup mengandung arti yang sangat luas karena kota yang baik merupakan kesatuan ruang yang direncanakan berdasarkan kebutuhan komponen penyusunan ruangnya, sehingga dapat menciptakan suasana kenyamanan dan kesehatan bagi warganya.

Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan

Penyediaan RTH selain sebagai upaya perwujudan konsep *Eco Cultural City* di Kota Manado, juga dilakukan untuk mendukung terbentuknya elemen dasar permukiman dalam menciptakan *human settlement*. *Human settlement* dapat diartikan sebagai permukiman atau bagian dari kota sebagai tempat bermukim manusia dengan segala kehidupannya yang didukung elemen dasar permukiman. Menurut Doxiadis (1968) dalam Surtiani (2006) terdapat 5 (lima) elemen dasar permukiman dalam *human settlement*, yang meliputi: 1) *shells* (rumah), 2) *networks* (jaringan prasarana), 3) *nature* (alam), 4) *man* (manusia), dan 5) *society* (masyarakat). Jika dikaitkan dengan RTH permukiman, maka RTH merupakan salah satu unsur pembentuk dalam menciptakan elemen *nature* (alam) dan *society* (masyarakat) dalam konsep *human settlement* (Doxiadis, 1968).

Ruang terbuka hijau memiliki peran yang cukup penting dalam memberi keleluasaan gerak penggunaannya, karena aktivitas dan perkembangan kota yang semakin lama semakin berkembang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan manusia yang hidup di dalamnya (Krisnawati, 2009).

Pemilihan Vegetasi RTH

Vegetasi dalam perencanaan Ruang Terbuka Hijau merupakan unsur dalam RTH yang dapat ditata sedemikian rupa sehingga mampu berfungsi sebagai pembentuk ruang, pengendalian suhu udara, memperbaiki kondisi tanah (Direktorat Jenderal Penataan Ruang, 2008). Pemilihan jenis tanaman sangat penting karena seperti: Hutan Kota sebagai penyangga air tanah dan suplai oksigen sehingga tanaman yang ada pada RTH Hutan Kota adalah pepohonan besar yang mempunyai akar yang kuat supaya bisa tahan terhadap erosi, sedangkan RTH Pertanian dan Kebun Warga hanya difokuskan pada tanaman pertanian sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi warga sekitar. Harus disadari bahwa perkembangan beberapa kawasan yang karena kondisi dan potensi yang dimiliki perlu perencanaan spesifik, baik dalam arah dan bentuk penataan RTH. Dengan demikian perkembangan RTH

pada setiap kota perlu didukung oleh arahan, kebijakan, dan keinginan yang kuat untuk dapat diwujudkan. Pemilihan jenis tanaman ditentukan oleh kondisi iklim habitat dan areal dimana tanaman tersebut diletakkan dengan memperhatikan ketentuan geometrik jalan dan fungsi tanaman (Muhammad, 2017).

Kesesuaian Lahan RTH

Menurut bentuknya, tanaman dapat merupakan tanaman pohon, tanaman perdu atau semak dan tanaman penutup permukaan tanah. Persyaratan utama yang perlu diperhatikan dalam memilih jenis tanaman lansekap jalan, antara lain: 1) Perakaran tidak merusak konstruksi jalan, 2) Mudah dalam perawatan, 3) Batang atau percabangan tidak mudah patah, dan 4) Daun tidak mudah rontok atau gugur.

Berbagai jenis tanaman menunjukkan perbedaan sifat yang jelas dalam hal pemanfaatan unsur-unsur hara, sehingga ketergantungan pertumbuhan tanaman RTH pada sumberdaya unsur hara di tanah juga sangat berbeda. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengelolaan unsur hara sehingga tanaman yang akan ditentukan pada tiap-tiap RTH disesuaikan dengan lahan yang ditentukan dalam pembangunan RTH merata pada perencanaan. Dampak paling nyata pembangunan sarana dan prasarana fisik di perkotaan ialah berkurangnya luasan RTH (Direktorat Jenderal Bina Marga, 1996).

Pengelolaan Unsur Hara

Pengelolaan lahan yang berlebihan (terus-menerus) akan menghabiskan persediaan unsur hara tanah dalam tanaman saja dan akan menyebabkan penurunan produktifitas lahan sehingga hal ini penting dalam usaha untuk mengelola unsur hara dengan baik. Untuk itu sampel tanah perlu dianalisis karakteristik tanahnya (tekstur, struktur, berat jenis, berat volume, porositas dan bahan organik) (Paul and Clark, 1989). Sifat fisik dan kimia tanah diukur melalui analisis laboratorium untuk mengetahui kriteria bahan organik yang berada pada lokasi RTH.

Lahan terhadap RTH

Lahan sebagai perwujudan luas mendatar ruang dapat disebut sebagai salah satu sumberdaya utama perkembangan

(Pramitasari, 2010). Lahan sebagai salah satu sumber daya alam mempunyai sifat tidak dapat diperbaharui, dalam arti keberadaannya sangat terbatas karena tidak dapat ditambah luasannya. Salah satu tahapan penting dalam pelaksanaan evaluasi fisik lahan untuk menilai potensinya adalah menentukan dan memperoleh informasi tentang karakteristik lahannya (Mega, 2010).

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Kawasan Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA), Kecamatan Mapanget, Kota Manado dan analisis sampel tanah dilaksanakan di Laboratorium Fisika dan Konservasi Tanah dan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat Manado. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama 2 (dua) bulan yaitu pada bulan Mei - Juni 2019.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menggunakan data berbentuk kata, skema dan gambar (Sugiyono, 2010).

Prosedur Kerja

Penelitian dilaksanakan sebagai berikut:

1. Persiapan, meliputi:
Studi pustaka, Menentukan lokasi di titik-titik mana diambil sampel, Survei pendahuluan, untuk melakukan pengecekan kondisi di lapangan.
2. Observasi,
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan:
 - a. Observasi,
Teknik pengumpulan data ini digunakan untuk pengamatan secara langsung ke lokasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di lokasi penelitian.
 - b. Dokumentasi
Dokumentasi adalah cara mencari dan mempelajari sumber-sumber informasi mengenai variabel-variabel dan melengkapi data dan informasi bagi keperluan penelitian.
3. Analisis Data meliputi:

- a. Analisis data lapangan,
 - Observasi langsung di lokasi penelitian
 - Menentukan titik-titik lokasi di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Perumahan TAMARA
 - Pengamatan sampel tanah secara langsung di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Perumahan TAMARA dengan menggunakan analisis sidik cepat.
 - Penandaan lokasi dengan menggunakan *GPS* dan dilakukan *tracking* pada setiap jenis RTH di Perumahan TAMARA, kemudian data hasil *tracking* tersebut diolah menggunakan *Arc-GIS* untuk mendapatkan luas lahan RTH-nya dan disajikan dalam bentuk Peta Sekunder
 - Pengambilan sampel tanah untuk kemudian dibawa ke laboratorium untuk dianalisis secara fisik dan kimia tanahnya.
 - b. Analisis di laboratorium, mencakup:
 - Analisis C-org, P, K, KTK, NH₄Ac, dan Bahan Organik
 - Analisis kualitatif dilakukan langsung di Laboratorium mengenai C, P, K.
4. Menghitung luas ketersediaan RTH Publik dengan rumus:

$$K = L \times \frac{20}{100}$$

dimana :

K = Ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) publik

L = Luas wilayah (Hidayat, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Kecamatan Mapanget adalah salah satu wilayah kecamatan terbesar di Kota Manado yang memiliki jumlah kelurahan lebih dari beberapa kecamatan lainnya, yaitu 10 kelurahan. Berdasarkan letak geografis wilayah Kecamatan Mapanget berada di antara 1°29'34.8" (1.493°) LU dan 124°53'27.2" (124.8909°) BT dengan rata-rata ketinggian 57 m dpl. Luas wilayah Kecamatan Mapanget mengalami perubahan pada tahun 2012 dimana Kelurahan Pandu ditetapkan pindah ke Kecamatan Bunaken sehingga dari luas wilayah semula 6.087,61 Ha berkurang menjadi 5.844,76 Ha (Maarebia, 2017).

Identifikasi Ketersediaan RTH Perumahan TAMARA di Kecamatan Mapanget

Berdasarkan *Site Plan* Perum Perumnas Regional VII, luasan RTH di Kawasan Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA) sebesar 63.411 m² terdiri dari *open space* dengan luas 60.562 m² ditambah lapangan (RTH) dengan luas 2.849 m² dari luas lahan Perumahan TAMARA sebesar 509.303 m².

RTH Perumahan TAMARA terdiri dari: RTH Jalur Hijau, RTH Taman Kota, RTH Pekarangan Perumahan, RTH Kebun Warga, RTH Hutan Kota, RTH Pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA) memiliki luasan yang sangat cukup untuk RTH, mengingat peran fungsi dari RTH tersebut sangat penting baik untuk lingkungan dan masyarakat.

Menurut Arifin dan Nurhayati (2000), Kecamatan Mapanget merupakan salah satu dari 11 kecamatan yang berada di Kota Manado, dimana kecamatan ini merupakan daerah Kawasan Peruntukkan Perumahan. Dilihat dari besarnya angka kependudukan yang semakin meningkat yang berada di Kota Manado sehingga dilakukan perluasan Perumahan Rakyat.

Hasil identifikasi luas serta sebaran Ruang Terbuka Hijau (RTH) Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA) Kecamatan Mapanget berdasarkan *Layout* Perumahan TAMARA tentang ketersediaan RTH disajikan pada **Tabel 2** dan **Tabel 3**.

Tabel 2. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Perumahan TAMARA

No.	Jenis RTH	Luas RTH (m ²)
1	<i>Open Space</i> (RTH)	60.562
2	RTH Lain-lain	2.849
Jumlah:		63.411

(Sumber: Anonimous, 2019).

Hasil identifikasi RTH Perumahan TAMARA berdasarkan penelitian disajikan pada **Tabel 2**. RTH Perumahan TAMARA terdiri dari enam jenis RTH, yaitu: RTH Jalur Hijau, RTH

Taman Kota, RTH Pekarangan Perumahan, RTH Kebun Warga, RTH Hutan Kota, dan RTH Pertanian.

Tabel 3. Jenis RTH dan Luasannya di Perumahan TAMARA

Lokasi RTH	Jenis RTH	Luas RTH (m ²)
A	RTH Jalur Hijau	6.659
B	RTH Taman Kota	3.828
C	RTH Pekarangan Perumahan	1.249
D	RTH Kebun Warga	8.449
E	RTH Hutan Kota	14.389
F	RTH Pertanian	10.993
Jumlah:		45.567 m² (± 4,6 Ha)

Berdasarkan hasil identifikasi pada **Tabel 3** bahwa luasan RTH di Perumahan TAMARA diperoleh sebesar 45.567 m² dari total luasan lahan di Perumahan TAMARA (509.303 m²). RTH Publik di Perumahan TAMARA memberikan kontribusi RTH hampir 4,6 Ha dari total RTH Kecamatan Mapanget 4.687,41 Ha. Prosentase RTH Publik di Perumahan TAMARA sebesar 8,9% dari luasan kawasan perumahan tersebut, sedangkan prosentase RTH Publik perumahan ini sebesar 0,09% dari RTH Kecamatan Mapanget yang menunjukkan ketersediaan RTH Publik di Perumahan TAMARA belum memenuhi.

Identifikasi Karakteristik Fisik Lahan dan Jenis Tanaman di Lokasi RTH Perumahan TAMARA

Hasil identifikasi karakteristik fisik lahan dan jenis tanaman di lokasi RTH Perumahan TAMARA menunjukkan bahwa lahan RTH di Perumahan TAMARA termasuk daerah dengan topografi datar sampai landai. Bahan induk yang mempengaruhi pembentukan tanah di kawasan ini adalah aluvial, dataran banjir, koluvial, pasir, batu pasir dan breksi vulkanik. Bahan aluvial dan dataran banjir berasal dari endapan yang terbawa banjir dan hasil erosi tanah. Breksi vulkanik berasal dari sementasi material yang di-

erupsi Gunung Klabat dan Gunung Dua Sudara. Daerah bukit terbagi atas dua tipe topografi, yaitu yang berlereng curam (15 – 45 %) dan lereng berombak (3 – 8%) yang ditutupi bahan aluvium dan koluvial (Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup, 2019 dalam Anonimous, 2019). Hasil identifikasi lapangan di beberapa RTH menunjukkan topografi yang berbukit seperti yang ada pada RTH Pertanian, sedangkan sebagian besar RTH memiliki topografi yang datar.

Sedangkan untuk jenis tanaman/vegetasi berdasarkan pengamatan langsung di lapangan terdapat beberapa jenis vegetasi, antara lain: Kelapa, Pisang, Jagung, Alang-alang dan Rerumputan liar, serta tanaman lainnya yang telah ditanam pada RTH di Perumahan TAMARA. Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA) didasarkan hanya beberapa jenis tanaman yang sesuai untuk RTH Jalur Hijau, RTH Taman Kota, RTH Pekarangan Perumahan, RTH Kebun Warga, RTH Hutan Kota, dan RTH Pertanian.

Identifikasi Karakteristik Kimia Tanah pada RTH Perumahan TAMARA

Pengelolaan unsur hara yang tepat adalah penting untuk kelestarian dan produktivitas Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Perumahan TAMARA. Hasil analisis sampel tanah pada Lokasi RTH di Perumahan TAMARA tertera pada **Tabel 4**, adalah: rata-rata kandungan KTK NH_4AC memiliki kriteria sedang, C-Organiknya rendah sampai sedang dengan bahan organiknya rata-rata > 2%, pH dari rendah (agak asam) ke tinggi (agak basah), kandungan unsur Kalium dan Fosfor rendah sampai tinggi, sehingga dapat dikatakan bahwa sampel tanah yang diambil memiliki kandungan unsur hara yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

Kesimpulan

Identifikasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Perumahan TAMARA berdasarkan:

1) Ketersediaan RTH Perumahan TAMARA di Kecamatan Mapanget, meliputi: RTH Jalur Hijau (6.659 m²), RTH Taman Kota (3.828 m²),

RTH Pekarangan Perumahan (1.249 m²), RTH Kebun Warga (8.449 m²), RTH Hutan Kota (14.389 m²), dan RTH Pertanian (10.993 m²) sehingga diperoleh sebesar 45.567 m², atau hampir 4,6 Ha dari total luas lahan di Perumahan TAMARA (509.303 m² atau 50,9 Ha). Presentase RTH Publik di Perumahan TAMARA sebesar 8,9% dari luasan kawasan perumahan tersebut, sedangkan presentase RTH Publik perumahan ini sebesar 0,09% dari RTH Kecamatan Mapanget yang menunjukkan ketersediaan RTH Publik di Perumahan TAMARA belum memenuhi.

2) Karakteristik Fisik Lahan dan Jenis Tanaman di Lokasi RTH Perumahan TAMARA adalah daerah dengan topografi datar sampai landai, bahan induknya aluvial, dataran banjir, koluvial, pasir, batu pasir dan breksi vulkanik; dan jenis tanaman yang tumbuh, berupa: Kelapa, Pisang, Jagung, Alang-alang, Rumput, dan lain-lain.

3) Karakteristik kimia tanah menunjukkan rata-rata bahan organik lebih dari 2%, KTK sedang, kandungan unsur Kalium dan Fosfor rendah ke tinggi, dan pH dalam kriteria rendah (agak asam) ke tinggi (agak basah).

Saran

Perlu adanya kerjasama antara Pemerintah, Universitas dan Masyarakat untuk mengembangkan wilayah Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam Pembangunan Kawasan Perumahan di Kota Manado dan sosialisasi bagi masyarakat Perumahan TAMARA mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) perlu diperhatikan untuk menjaga lingkungan tersebut.

Ruang Terbuka Hijau (RTH) perlu juga disubsidi oleh Pemerintah sehingga ketersediaan RTH-nya terpenuhi pada setiap Pembangunan Kawasan Perumahan.

Tabel 1. Identifikasi Ketersediaan RTH Kecamatan Mapanget

No	Jenis RTH	Pb	Pr	Luas Lahan (Ha)
1.	RTH Perkarangan :			
	a. Perkarangan rumah		√	82,43
	b. Hal Perkantoran		√	7,18
	c. Hal Tempat usaha		√	26,81
	d. Hal Tempat ibadah		√	-
	e. Hal Sekolah		√	3,62
2	RTH Taman/hutan kota :			
	a. Taman kota	√		87,56
	b. Hutan kota	√		-
3.	RTH Jalur hijau jalan	√		6,95
4.	RTH untuk fungsi Tertentu :			
	a. Jalur hijau tegangan listrik (SUTET)	√		
	b. Sempadan sungai	√		- 6,61
	c. Sempadan pantai	√		-
	d. Pemakaman			2,58
	e. RTH Pertanian/kebun dan tambak		√	4.395,34
5.	RTH Tanah kosong		√	35,62
6.	RTH Lap Olahraga	√		1,49
7.	RTH alami	√		31,22
Total				4.687,41

(Sumber: BAPPEDA Kota Manado, Masterplan RTRW Kota Manado, 2016 dalam Pangemanan *dkk.*, 2017).

Ket: **Pb** = publik, **Pr** = privat.

Tabel 4. Hasil Analisis Sampel Tanah pada Lokasi RTH Perumahan TAMARA

No	Lokasi RTH	K	P	pH	KTK NH ₄ Ac.		C-Organik		Bahan organik
		Kriteria	Kriteria	Kriteria	Me/100g tanah	Kriteria	%	Kriteria	%
1	A	Tinggi	Rendah	Agak Basah	17,41	Sedang	1,60	Rendah	2,76
2	B	Sedang	Tinggi	Agak Masam	20,80	Sedang	2,29	Sedang	3,95
3	C	Sedang	Tinggi	Agak Masam	17,30	Sedang	1,74	Rendah	2,99
4	D	Rendah	Tinggi	Agak Basah	19,73	Sedang	2,15	Sedang	3,71
5	E	Rendah	Tinggi	Agak Masam	17,92	Sedang	1,88	Rendah	3,23
6	F	Rendah	Rendah	Agak Masam	20,35	Sedang	2,92	Sedang	5,03

Cat :

-Penilaian sifat kimia tanah berdasarkan Kriteria Pusat Penelitian Tanah 1983.

-Penilaian sifat kimia tanah untuk P, K, pH, KTK menggunakan metode sidik cepat (Muhammad, 2017).

Ket :

A: Sampel tanah bagian tengah bawah, B : Sampel tanah bagian timur, C : Sampel tanah bagian utara.

D: Sampel tanah bagian tengah atas, E : Sampel tanah bagian barat, F : Sampel tanah bagian selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2007. Undang-Undang Penataan Ruang Nomor 26 Tahun 2007, tentang Penataan Ruang. Jakarta.
- . 2014. Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 1 Tahun 2014, tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014 – 2034. Manado.
- . 2019. https://www.academia.edu/25097576/ketersediaan_ruang_terbuka_hijau_rth_berdasarkan_tipologi_kepemilikan_di_kota_manado?auto=download. Diakses: 16 Mei 2019.
- Arifin, H.S.A dan Nurhayati. 2000. Pemeliharaan Taman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Manado. 2018. Kecamatan Mapanget dalam Angka 2018. Sulawesi Utara.
- Budihardjo, E. 1997. Tata Ruang Kota. Penerbit Alumni. Bandung.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1996. Peraturan Lansekap Jalan, Nomor 033/TBM/1996 Tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Lansekap Jalan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang. 2008. RTH sebagai Unsur Pembentuk Kota Taman. Direktorat Jendral Penataan Ruang. Jakarta.
- Doxiadis, C.A. 1968. An Introduction To The Science Of Human Settlements-Ekistics. Hutchinson of London. London.
- Hakim, R. 2010. Thesis: *Analisis Kebijakan Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Kota DKI Jakarta*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Hidayat, K. 2016. Analisis Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kabupaten Pringsewu Tahun 2014. Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, Universitas Lampung. Lampung. Jurnal: jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPG/article/view/10795 diakses: 16 Mei 2019.
- Krisnawati, E. 2009. Elemen ruang terbuka hijau dalam fenomena kebutuhan tata ruang perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, 6(10): 1-8.
- Kumurur, V. 2016. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau berdasarkan Tipologi Kepemilikan di Kota Manado.
- Maarebia, C.D. 2017. Tugas Akhir: *Identifikasi Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perumahan Griya Paniki Indah Kecamatan Mapanget Kota Manado*, Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Mega, A.S. 2010. Skripsi: *Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Ubi Jalar Dan Emulsi Ikan Terhadap Pertumbuhan PLB anggrek Persilangan Phalaenopsis Pinlong Cinderella Vanda Tricolor Pada Media Knudson C*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Muhammad, J.A. 2017. Tugas Akhir: *Karakteristik Iklim Dan Vegetasi Sekitar Lokasi Batu Dinding Di Kabupaten Minahasa Selatan*. Universitas Sam Ratulangi. Manado.

- Pangemanan, R., E. Laoh dan M. Theodora. 2017. Analisis Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Manado. *Jurnal, Agri-SosioEkonomi Unsrat*, ISSN 1907– 4298, Vol.13 No.3, September 2017: 57 – 76, diakses: 16 Mei 2019.
- Paul, E.A. and F.E.Clark. 1989. *Soil Microbiology and Biochemistry*. Academic Press, Inc. Harcourt Brace Jovanovich, Pulb. Toronto.
- Pramitasari, D. 2010. Skripsi: *Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiber officinale Rosc.) dalam Pembuatan Susu Kedelai Bubuk Instan dengan Metode Spray Drying: Komposisi Kimia, Sifat Sensoris dan Aktivitas Antioksidan*. Program Studi Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Purnomohadi, N. 2006. Ruang Terbuka Hijau sebagai Unsur Utama Tata Ruang Kota. Direktorat Jenderal Penataan Ruang, Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Surtiani, E.E. 2006. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terciptanya Kawasan Permukiman Kumuh di Kawasan Pusat Kota (Studi Kasus: Kawasan Pancuran, Salatiga), Tesis tidak diterbitkan. Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang..
- Tumimbang, M. 2016. Tugas Akhir: *Uji Kualitatif Kandungan Unsur Hara Kompos Campuran Beberapa Kotoran Ternak Peliharaan*. Universitas Sam Ratulangi. Manado.