

TUGAS AKHIR

PENENTUAN AREA PRIORITAS PENYEDIAAN RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK DI KECAMATAN LIMAPULUH



**OLEH:
TUTI HARDIYANTI
(143410577)**

**PRODI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2021

ABSTRAK

PENENTUAN AREA PRIORITAS PENYEDIAAN RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK DI KECAMATAN LIMAPULUH

Tuti Hardiyanti

143410577

Kecamatan Limapuluh merupakan salah satu dari 5 kecamatan yang memiliki kepadatan permukiman yang tinggi di Kota Pekanbaru. Jumlah penduduk yang tinggi ini memungkinkan terjadinya permintaan kebutuhan ruang yang juga semakin tinggi. Permintaan ruang yang tinggi tersebut dapat mengancam ketersediaan lahan RTH publik yang ada dan mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan. Sehingga diperlukan pengembangan RTH baru sebagai antisipasi perkembangan tersebut. Akan tetapi keterbatasan anggaran, memaksa pengembangan dilakukan secara bertahap. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penentuan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk menggambarkan kualitas lahan RTH public eksisting. Sementara itu, metode kuantitatif digunakan untuk mengidentifikasi penggunaan lahan, sebaran ruang terbuka hijau publik dengan teknik analisis deskriptif. Metode kuantitatif juga digunakan untuk menghitung kebutuhan RTH publik berdasarkan jumlah penduduk dan persentase tingkat pemenuhan RTH publik di Kecamatan Limapuluh yang nantinya digunakan untuk penentuan area prioritas pengembangan RTH publik.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh dibagi menjadi 2 kawasan yakni kawasan lahan terbangun dan lahan tidak terbangun. Luas lahan terbangun seluas 380 ha dan luas lahan tidak terbangun seluas 192,5 ha. Sementara itu, untuk persebaran RTH publik kelurahan yang memiliki RTH publik terbanyak berada pada Kelurahan Tanjung Rhu dan tersedikit berada pada Kelurahan Pesisir dan Sekip. Sedangkan kebutuhan RTH publik berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Limapuluh secara keseluruhan yakni 117.895 m², kebutuhan RTH publik yang paling besar yakni jenis RTH publik taman lingkungan dengan kebutuhan RTH publik 61.729 m². Penentuan area prioritas RTH publik di Kecamatan Limapuluh berada pada Kelurahan Pesisir dengan tingkat pemenuhan kebutuhan RTH publik 1% dan tingkat pemenuhan kebutuhan RTH publik yang paling besar berada pada Kelurahan Tanjung Rhu sebanyak 5,2%.

Kata Kunci: Ruang Terbuka Hijau, Penggunaan Lahan, Permukiman.

ABSTRACT

DETERMINATION OF PRIORITY AREA FOR PROVISION OF PUBLIC GREEN OPEN SPACE IN LIMAPULUH DISTRICT

Tuti Hardiyanti

143410577

Limapuluh District is one of 5 sub-districts that have a high density of settlements in Pekanbaru City. This high population number allows the demand for space needs to be higher. The high demand for space can threaten the availability of existing public green open spaces and result in a decrease in environmental quality. So it is necessary to develop new green open space in anticipation of these developments. However, budget constraints forced the development to be carried out in stages. The purpose of this study was to determine the priority areas for providing green open space in Limapuluh District.

The research method used is qualitative and quantitative methods. Qualitative methods are used to describe the quality of the existing public green open space. Meanwhile, quantitative methods are used to identify land use, the distribution of public green open space with descriptive analysis techniques. Quantitative methods are also used to calculate the need for public green open space based on the number of residents and the percentage level of fulfillment of public green open space in Limapuluh District which will later be used to determine priority areas for the development of public green open spaces.

Based on the results of the analysis, it is known that the land use in Limapuluh District is divided into 2 areas, namely the built-up area and the undeveloped land area. The built-up area is 380 ha and the unbuilt land area is 192.5 ha. Meanwhile, for the distribution of public green open space, the sub-districts that have the most public green open space are in Tanjung Rhu Village and the fewest are in Pesisir and Sekip Villages. While the need for public green open space is based on the total population in Limapuluh District, which is 117,895 m2, the largest need for public green open space is the type of public green open space for environmental parks with public green open space needs of 61,729 m2. The determination of the priority area for public green open space in Limapuluh District is located in the Coastal Village with a level of meeting the needs of public green open space of 1% and the highest level of meeting the needs of public green open space is in the Tanjung Rhu Village of 5.2%.

Keywords: Green Open Space, Land Use, Settlement.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir ini yang berjudul ***“Penentuan Area Prioritas Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Limapuluh”*** untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program Strata 1 pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) Universitas Islam Riau Pekanbaru.

Dari penyusunan penelitian tugas akhir ini diharapkan memperoleh tambahan pengetahuan dan pengalaman terutama dalam penerapan ilmu di bidang perencanaan. Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak luput dari kekurangan-kekurangan. Hal ini karena dipengaruhi dengan pengalaman serta ilmu yang penulis miliki. Kemudian juga penulis mengucapkan banyak terima kasih atas dorongan dan bantuan terutama kepada:

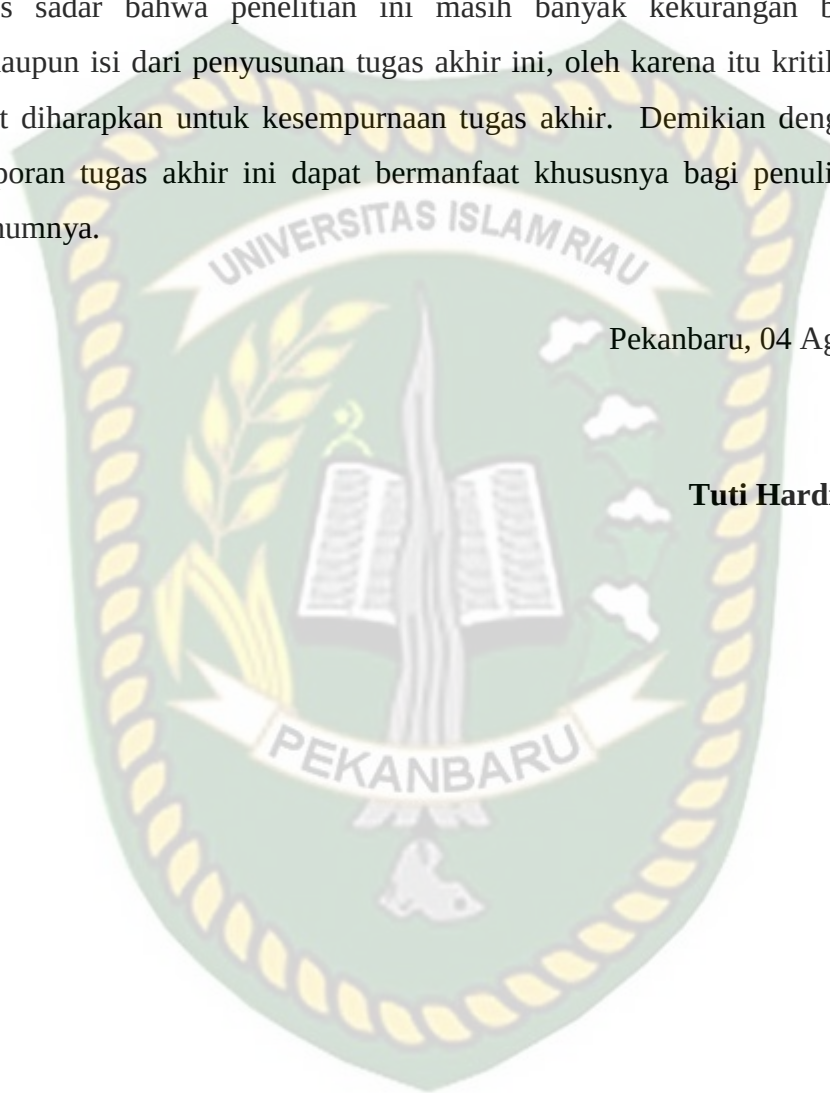
1. Bapak Ir. H. Abdul Kudus, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
2. Ibu Puji Astuti, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota.
3. Bapak Faizan Dalilla, S.T., M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan kritik membangun dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Ibu Febby Asteriani, S.T., M.T. selaku penguji pertama seminar hasil yang telah memberi saran dan masukkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Rona Muliana, ST., MT selaku penguji kedua seminar hasil yang telah memberi saran dan masukkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Untuk Ayah terbaik (Alm) Hamidi Haf terimakasih atas segala perjuangan dan harapan yang pernah ayah titipkan dan kepada Ibu Nurasni yang telah mendukung dan mendoakan sehingga penulis sampai berada pada tahap ini.
7. Terimakasih kepada suami tercinta Vitruvian Rony Satya, S.T, atas segala usaha, perhatian, pengertian, semangat serta kepercayaan pada diri saya dan ananda terasayang Avicenna Aryan Sorayya terimakasih telah menjadi bayi yang baik dan sangat pengertian.

8. Terimakasih kepada Adik tersayang Dona Hardiyanti, kakak Ayu Paramita Sari, abang Andi Saputra dan Riki Rinaldi atas doa dan dukungannya dan terimakasih kepokan tersayang Akira M. Rusdi yg menjadi motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun isi dari penyusunan tugas akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran pihak sangat diharapkan untuk kesempurnaan tugas akhir. Demikian dengan penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca umumnya.

Pekanbaru, 04 Agustus 2021

Tuti Hardiyanti



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup	6
1.5.1 Ruang Lingkup Materi	6
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah	7
1.6 Sistematika Penulisan	9
 BAB II KAJIAN TEORI.....	 11
2.1 Pengertian Penggunaan Lahan.....	11
2.2 Jenis Penggunaan Lahan.....	12
2.3 Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan	15
2.3.1 Tujuan Penyediaan Ruang Terbuka Hijau	15
2.3.2 Fungsi Ruang Terbuka Hijau	16
2.3.3 Manfaat Ruang Terbuka Hijau	17
2.3.4 Tipologi Ruang Terbuka Hijau	19
2.3.5 Jenis Ruang Terbuka Hijau Perkotaan Berdasarkan Jalur Hijau Jalan dan Fungsi Tertentu.....	22
2.4 Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan	24
2.4.1 Penyediaan RTH Berdasarkan Luas Wilayah	24
2.4.2 Penyediaan RTH Berdasarkan Kebutuhan Fungsi Tertentu	26
2.4.3 Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk	26
2.5 Penentuan Area Prioritas Ruang Terbuka Hijau Publik	27
2.6 Sistem Informasi Geografis	27
2.7 Penelitian Terdahulu	29
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 31
3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian.....	31
3.2 Variabel Penelitian.....	32
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.4 Teknik Pengumpulan Data	33
3.5 Populasi dan Sampel.....	34
3.5.1 Populasi	35
3.5.2 Ukuran Sampel Uji Akurasi	35
3.6 Teknik Analisis Data	36
3.6.1 Analisis Penggunaan Lahan	36

3.6.2 Analisis Persebaran Ruang Terbuka Hijau Publik	38
3.6.3 Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik	38
3.6.4 Penentuan Area Prioritas Penyediaan RTH Publik	39
3.7 Tahapan Penelitian.....	42

BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH	45
4.1 Letak Geografis Kota Pekanbaru	45
4.2 Aspek Kependudukan Kota Pekanbaru	48
4.2.1 Pertumbuhan Jumlah Penduduk	48
4.2.2 Pola Persebaran Penduduk	49
4.3 Penggunaan Lahan Kota Pekanbaru	50
4.4 Ruang Terbuka Hijau Publik Kota Pekanbaru.....	52
4.5 Gambaran Umum Kecamatan Limapuluh	56
4.5.1 Letak Geografis	56
4.5.2 Aspek Kependudukan	59
4.5.3 Penggunaan Lahan	61
4.5.4 Persebaran Ruang Terbuka Hijau.....	61

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	64
5.1 Identifikasi Penggunaan Lahan.....	64
5.1.1 Uji Akurasi	64
5.1.2 Penggunaan Lahan	68
5.2 Analisis Ruang Terbuka Hijau Publik	71
5.3 Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik.....	74
5.4 Penentuan Area Prioritas Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Publik.....	76

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Luas Wilayah Kecamatan Limapuluh Dirinci Menurut Kelurahan Tahun 2018.....	7
Tabel 2. 2	Kepemilikan Ruang Terbuka Hijau.....	20
Tabel 2. 3	Fungsi dan Penerapan RTH pada Berbagai Tipologi Kawasan Perkotaan.....	21
Tabel 2. 4	Ketentuan Rumija (Ruang Milik Jalan) Berdasarkan Kelas Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5	Ketentuan Lebar Garis Sempadan Rel Kereta Api.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6	Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk.....	26
Tabel 3. 1	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	32
Tabel 3. 2	Waktu dan Tahapan Penelitian.....	33
Tabel 3. 3	Kebutuhan Data.....	34
Tabel 3. 4	Uji Akurasi Hasil Interpretasi dengan Data Penginderaan Jauh	37
Tabel 3. 5	Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Jumlah Penduduk	39
Tabel 3. 6	Kerangka Metode Analisis	41
Tabel 4. 1	Luas Wilayah Kota Pekanbaru Menurut Kecamatan Tahun 2020.....	46
Tabel 4. 2	Jumlah Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2015 – 2019	48
Tabel 4. 3	Jumlah Penduduk, Luas Wilayah, dan Kepadatan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2017.....	50
Tabel 4. 4	Penggunaan Lahan Kota Pekanbaru.....	51
Tabel 4. 5	Sebaran Taman Kota di Kota Pekanbaru	54
Tabel 4. 6	Lokasi Taman Median Kota Pekanbaru	56
Tabel 4. 7	Luas Wilayah Kecamatan Limapuluh Tahun 2019.....	57
Tabel 4. 8	Jumlah Penduduk Kecamatan Limapuluh 2015 – 2019.....	60
Tabel 4. 9	Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Tahun 2019.....	60
Tabel 4. 10	Penggunaan Lahan Kecamatan Limapuluh.....	61
Tabel 4. 11	Persebaran Ruang Terbuka Hijau.....	62
Tabel 5. 1	<i>Confusion Matrix Calculation</i>	66
Tabel 5. 2	Penggunaan Lahan Kecamatan Limapuluh.....	68
Tabel 5. 3	Ruang Terbuka Hijau Publik Kecamatan Limapuluh	71
Tabel 5. 4	Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik Kecamatan Limapuluh.....	75
Tabel 5. 5	Penghitungan Tingkat Pemenuhan RTH Publik Kecamatan Limapuluh	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Peta Administrasi Kecamatan Limapuluh	8
Gambar 2. 2	Tipologi Ruang Terbuka Hijau	19
Gambar 2. 3	Proporsi Kawasan RTH Kawasan Perkotaan.....	25
Gambar 3. 1	Kerangka Berpikir.....	44
Gambar 4. 1	Peta Administrasi Kota Pekanbaru	47
Gambar 4. 2	Kondisi Penggunaan Lahan di Kota Pekanbaru.....	52
Gambar 4. 3	Hutan Kota di Kota Pekanbaru	53
Gambar 4. 4	Kondisi Taman Kota Pekanbaru	55
Gambar 4. 5	Peta Administrasi Kecamatan Limapuluh	58
Gambar 4. 6	Kondisi Lapangan Olahraga Di Kecamatan Limapuluh.....	63
Gambar 5. 1	Peta Sebaran Titik Koordinat Uji Akurasi	67
Gambar 5. 2	Grafik Penggunaan Lahan di Kecamatan Limapuluh.....	69
Gambar 5. 3	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Limapuluh.....	70
Gambar 5. 4	Kondisi Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Limapuluh	72
Gambar 5. 5	Peta Sebaran Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Limapuluh ..	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ruang terbuka hijau kota merupakan bagian penting dari struktur pembentuk kota, dimana ruang terbuka hijau kota memiliki fungsi utama sebagai penunjang ekologis kota yang juga diperuntukkan sebagai ruang terbuka penambah dan pendukung nilai kualitas lingkungan dan budaya suatu kawasan. Keberadaan ruang terbuka hijau kota sangatlah diperlukan dalam mengendalikan dan memelihara integritas dan kualitas lingkungan. (Putri, 2017). Di dalam UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang mengatur pengembangan kawasan perkotaan dilihat dari aspek penataan ruang. Dalam UU tersebut, disebutkan Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan sub sistem tata ruang dan infrastruktur wilayah, khususnya dalam pengembangan permukiman dan perkotaan yang berbasis pada potensi keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam setempat. UU tersebut mengamanatkan bahwa perencanaan tata ruang wilayah kota harus memuat ketentuan rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau (RTH), dan mensyaratkan luas RTH minimal sebesar 30% dari luas wilayah kawasan perkotaan yang dibagi menjadi RTH Publik minimal 20% dan RTH Privat minimal 10%.

Kota – kota di Indonesia pada umumnya memiliki kesulitan untuk meningkatkan RTH kota sehingga hanya sekedar mempertahankan luasannya bahkan di sebagian kota target luasan RTH kota menjadi semakin menyempit. Target luasan RTH yang semakin menyempit itu pun konon sulit untuk direalisasikan akibat terus adanya tekanan pertumbuhan dan kebutuhan sarana dan prasarana kota, seperti struktur fisik bangunan dan panjang jalur jalan yang semakin meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah

penduduk. Hal ini merupakan salah satu bukti kurang dihargainya eksistensi RTH dan bahkan sering dikorbankan. Padahal sebenarnya RTH mempunyai nilai ekologis dan ekonomis tinggi bagi terwujudnya lingkungan kota yang sehat secara fisik maupun psikologis.

Eksistensi RTH di perkotaan sering diabaikan karena dianggap tidak memberikan keuntungan ekonomi secara langsung dan akibatnya luas areal RTH semakin berkurang. Berkurangnya RTH ini terjadi akibat meningkatnya kebutuhan lahan seiring dengan meningkatnya kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan penduduk yang meningkat dari waktu ke waktu akan memberikan implikasi pada tingginya tekanan pada pemanfaatan lahan sehingga perlu mendapat perhatian khusus terutama berkaitan dengan penyediaan ruang untuk permukiman, fasilitas umum dan sosial serta ruang-ruang publik di perkotaan.

Kota Pekanbaru merupakan salah satu kota di Indonesia yang saat ini berkembang cepat. Selain sebagai kota pelabuhan, letak Kota Pekanbaru pada simpul transportasi jalur lintas Timur Sumatera, dan terdapatnya area pertambangan di dalam wilayah kota (urban mining), yaitu daerah operasi perusahaan Chevron mengakibatkan Kota Pekanbaru berkembang semakin cepat. Sebagai pusat kegiatan regional, Kota Pekanbaru berfungsi sebagai pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan dan industri (Paulina, dkk, 2005). Perkembangan kota merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Kebijakan pemerintah kota mengenai arahan perkembangan kota perlu diiringi dengan penegakan peraturan. Pembangunan wilayah perkotaan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan kebutuhan akan sarana dan prasarana kota. Perkembangan kota dapat menyebabkan kualitas ruang terbuka hijau semakin menurun dan jauh dari standar minimum sebuah kota yang nyaman.

Pada tahun 2013 di Kota Pekanbaru ruang terbuka hijaunya adalah sebesar 8.113,49 dari luas total kota, yaitu 63.226 Ha (12,83%), yang terdiri dari ruang terbuka hijau publik sebesar 1.790,89 Ha (2,83%). Terlihat bahwa ruang terbuka hijau privat sudah memenuhi ketentuan, sedangkan ruang terbuka hijau publiknya belum memenuhi. Penyediaan ruang terbuka hijau di Kota Pekanbaru juga belum menyeluruh dan tidak merata. Ruang terbuka hijau dengan kondisi yang baik dan memadai hanya terletak di pusat kota. Selain itu, berdasarkan data Dinas PUPR pada Tahun 2017 luas RTH publik seluas 245,26 Km² atau sekitar 1.93%, pada Tahun 2018 meningkat menjadi 319,141 Km² atau sekitar 2,52% dan pada Tahun 2019 menjadi 333,797 Km² atau sekitar 2.64% yang terpenuhi dari 20%.

Kecamatan Limapuluh adalah salah satu daerah yang termasuk berada di pusat Kota Pekanbaru dengan luas 4,04 Ha. Menurut data Badan Pusat Statistik Kecamatan Limapuluh pada tahun 2019 jumlah penduduk mencapai 43.461 jiwa dengan kepadatan penduduk yakni 10.758 jiwa/km². Tingginya kepadatan di wilayah tersebut maka kebutuhan masyarakat akan sarana dan prasarana kota juga meningkat. Kecamatan Limapuluh merupakan salah satu dari 5 kecamatan yang memiliki kepadatan permukiman yang tinggi di Kota Pekanbaru (Draf RTRW 2020-2040). Jumlah penduduk yang tinggi ini memungkinan terjadinya permintaan kebutuhan ruang yang juga semakin tinggi. Permintaan ruang yang tinggi tersebut dapat mengancam ketersediaan lahan RTH publik yang ada dan mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara Camat Limapuluh *“keberadaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh sebelum sepenuhnya merata disetiap kelurahan, Kecamatan Limapuluh hanya memiliki 2 jenis RTH publik, yakni tempat pemakaman*

umum dan lapangan olahraga, untuk taman lingkungan Kecamatan Limapuluh belum memilikinya. Hal ini dikarenakan, keterbatasan lahan yang dimiliki oleh pemerintah untuk pembangunan RTH publik”. Selain itu, berdasarkan hasil observasi lapangan keberadaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh belum merata keseluruh kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh. Jenis RTH publik di Kecamatan Limapuluh berupa tempat pemakaman umum sebanyak 3 tempat dan lapangan olahraga sebanyak 4 tempat. Minimnya ketersediaan RTH publik mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan yang nyaman dan masyarakat memiliki keterbatasan tempat untuk melakukan sosialisasi dengan lingkungan di sekitarnya.

Namun, pemerintah tidak mungkin untuk membangun RTH publik secara sekaligus dengan keterbatasan lahan yang dimiliki oleh pemerintah. Maka dari itu, diperlukan penentuan area prioritas kelurahan mana yang akan menjadi penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh berdasarkan tingkat pemenuhan persentase kelurahan. Penyediaan RTH publik sangat penting untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan kenyamanan di wilayah perkotaan untuk mewujudkan kualitas lingkungan hidup yang tinggi dan nyaman.

1.2 Rumusan Masalah

Tingginya tingkat kepadatan permukiman ini menyebabkan terjadinya permintaan ruang yang tinggi tersebut dapat mengancam ketersediaan lahan RTH publik yang ada. Namun, pemerintah tidak mungkin untuk membangun RTH publik secara sekaligus. Maka dari itu, diperlukan penentuan area prioritas kelurahan mana yang menjadi penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Berdasarkan latar belakang dan rumusan persoalan diatas, studi ini bertujuan untuk mengetahui penentuan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh. Untuk mencapai tujuan tersebut ditetapkan sasaran studi sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh;
2. Mengidentifikasi ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh;
3. Mengidentifikasi kebutuhan RTH publik berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Limapuluh;
4. Ditentukannya area prioritas untuk penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memberi masukan kepada:

1. Pemerintah daerah Kota Pekanbaru dalam mempertimbangkan bagi pengambil kebijakan pembangunan di Kota Pekanbaru, khususnya dalam hal peruntukan guna lahan sekaligus pengendalian pembangunan di kawasan resapan air.
2. Masyarakat Kecamatan Limapuluh dapat mengetahui bahwa mengancam akibat dari kegiatan alih fungsi lahan menjadi lahan terbangun serta dampaknya dalam kehidupan. Penelitian ini sekaligus dapat menjadi bahan evaluasi dan perencanaan pemanfaatan ruang tanpa mengurangi fungsi RTH dalam konservasi kawasan resapan.
3. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota untuk memahami konsep penentuan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh.

1.5 Ruang Lingkup

Dalam ruang lingkup ini dibagi menjadi 2 bagian penting, yaitu ruang lingkup materi dan ruang lingkup wilayah.

1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Dalam studi tentang Penentuan Area Prioritas Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Limapuluh ini, memiliki beberapa batasan studi sebagai berikut:

1. Tutupan Lahan

Perlunya mengidentifikasi persebaran tutupan lahan di Kecamatan Limapuluh. Adapun tutupanlahan dibatasi pada lahan terbangun dan lahan tidak terbangun yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan lahan kosong yang akan dijadikan area penyediaan RTH publik.

2. Persebaran Ruang terbuka Hijau Publik

Persebaran ruang terbuka hijau publik dalam penelitian ini berdasarkan Peraturan Menteri no. 5 Tahun 2008 dengan dibatasi pada taman lingkungan, pulau jalan dan median jalan, jalur pejalan kaki, sempadan sungai dan pemakaman.

3. Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik

Kebutuhan ruang terbuka hijau publik dalam penelitian ini berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Limapuluh.

4. Penentuan Area Priotitas Penyediaan RTH Publik

Penentuan area prioritas untuk penyediaan RTH publik dalam penelitian ini dilakukan dengan menghitung tingkat pemenuhan kebutuhan berdasarkan ketersediaan ruang terbuka hijau eksisting. Sementara itu, untuk lokasi penentuan area prioritas dilihat berdasarkan ketersediaan lahan tidak terbangun.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup kawasan studi penelitian adalah salah satu kawasan permukiman padat tinggi Kota Pekanbaru. Dimana peneliti membahas Kecamatan Limapuluh luas wilayah kawasan padat permukiman yakni 4,04 km² dengan wilayah meliputi 4 kelurahan (Kelurahan Sekip, Kelurahan Rintis, Kelurahan Tanjung Rhu, Kelurahan Pesisir), 30 RW dan 121 RT. Secara administratif Kecamatan Limapuluh dibatasi oleh:

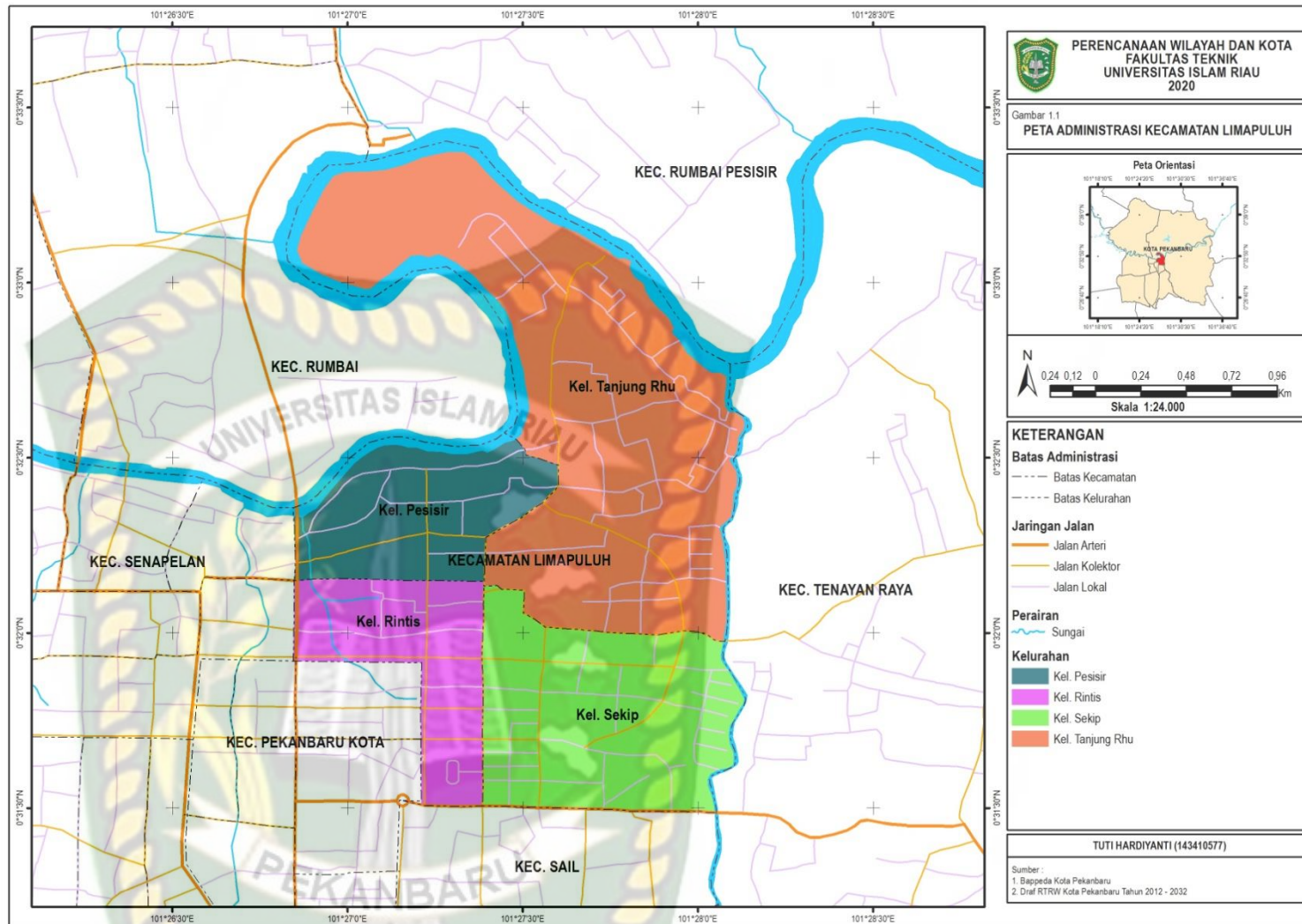
- Bagian Selatan : Kecamatan Sail
- Bagian Utara : Kecamatan Rumbai Pesisir
- Bagian Timur : Kecamatan Kecamatan Tenayan Raya
- Bagian Barat : Kecamatan Senapelan

Agar lebih jelasnya tentang luas wilayah Kecamatan Limapuluh dirinci menurut kelurahan dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini, sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Luas Wilayah Kecamatan Limapuluh Dirinci Menurut Kelurahan Tahun 2018

No	Kelurahan	Luas (KM ²)
1	Kelurahan Rintis	16,8
2	Kelurahan Sekip	20,3
3	Kelurahan Tanjung Rhu	21,3
4	Kelurahan Pesisir	41,6

Sumber : BPS Kecamatan Limapuluh Tahun Dalam Angka, 2019



Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kecamatan Limapuluh

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, metode penelitian dan sistematika sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini antara lain teori-teori yang berkaitan dengan lahan dan penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan, ruang terbuka hijau publik perkotaan, penyediaan ruang terbuka hijau, penentuan area prioritas ruang terbuka hijau publik, sistem informasi geografis, penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang pendekatan dan metode penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data dan metode analisis yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam studi penelitian serta tahapan studi.

BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Bab ini berisikan gambaran wilayah studi, yaitu Kecamatan Limapuluh. Dimana dijelaskan data-data terkait kebakaran yang telah disesuaikan dengan analisis yang akan dilakukan dalam mencapai sasaran penelitian.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan analisis dan pembahasan terhadap upaya pencapaian sasaran penelitian, melakukan analisis spasial, analisis deskriptif kualitatif, analisis

kuantitatif untuk kebutuhan RTH berdasarkan jumlah penduduk dan penentuan area prioritas penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh.

BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini menguraikan secara singkat hasil penelitian, kesimpulan, rekomendasi penelitian serta catatan penelitian berupa kelemahan studi dan saran untuk studi selanjutnya.



BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Penggunaan Lahan

Lahan merupakan sumber daya alam yg sangat krusial bagi kehidupan manusia. Sebagai sumber daya alam yang penting ini sebabkan lahan tadi ialah tempat makhluk hidup melakukan segala aktifitasnya. Pengertian lahan ditinjau dari beberapa segi, yakni ditinjau asal segi fisik geografi, lahan merupakan daerah dimana sebuah tempat hunian yang memiliki kualitas fisik yang sangat penting dalam penggunaannya. Jika ditinjau dari segi ekonomi lahan merupakan suatu asal sumber daya alam yang memiliki peranan penting dalam produksi (Lichrield serta Drabkin, 1980). Adapun karakteristik lahan yang dikemukakan sang Sujarto (1985) serta Drabkin (1980) pada Hubert, 2006 sebagai berikut:

1. Secara fisik, lahan adalah aset ekonomi yg tidak dipengaruhi oleh kemungkinan penurunan nilai dan harga, serta tidak terpengaruhi oleh waktu. Salin itu lahan merupakan aset yang terbatas serta tidak bertambah besar kecuali melalui reklamasi.
2. Perbedaan lahan tidak terbangun dan lahan terbangun adalah lahan tidak terbangun tidak akan dipengaruhi oleh kemungkinan penurunan nilai, sedangkan lahan terbangun nilainya cenderung turun karena penurunan nilai struktur bangunan yang ada di atasnya. Penurunan nilai struktur pada bangunan juga dapat meningkatkan nilai lahan. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan fungsi penggunaan lahan tersebut selanjutnya.

3. Lahan tidak dapat dipindahkan tetapi sebagai substitusinya intensitas penggunaan lahan dapat ditingkatkan. Akibatnya faktor lokasi untuk setiap jenis penggunaan lahan tidak sama.
4. Lahan berfungsi untuk tujuan produksi tetapi bisa juga sebagai investasi jangka panjang (long-term investment) atau tabungan. Tidak hanya itu, lahan juga memiliki keterbatasan lahan dan sifatnya yang secara fisik tidak terdepresiasi membuat lahan menguntungkan sebagai tabungan. Selain itu, investasi lahan tidak sinkron dengan investasi barang ekonomi yang lain, dimana biaya perawatannya (maintenance cost) hanya meliputi pajak dan interest charges. Biaya ini relatif jauh lebih kecil dibandingkan dengan keuntungan yang akan diperoleh dari penjualan lahan tersebut.

Penggunaan lahan ialah suatu proses yang berkelanjutan dalam pemanfaatan lahan bagi maksud-maksud pembangunan secara optimal dan efisien (Sugandhy, 1989) dalam Hubert, 2006. Penggunaan lahan juga dapat diartikan pula suatu aktivitas manusia pada lahan yang langsung berhubungan dengan lokasi dan kondisi lahan (Soegino, 1987) dalam Hubert, 2006. Penggunaan lahan dapat diartikan juga sebagai wujud atau bentuk usaha kegiatan, pemanfaatan suatu bidang tanah pada suatu waktu (Jayadinata, 1992) dalam Hubert, 2006.

2.2 Jenis Penggunaan Lahan

Lahan kota terbagi menjadi lahan terbangun dan lahan tak terbangun. Lahan Terbangun terdiri dari perumahan, industri, perdagangan, jasa dan perkantoran. Sedangkan lahan tak terbangun terbagi menjadi lahan tak terbangun yang digunakan untuk aktivitas kota (kuburan, rekreasi, transportasi, ruang terbuka) dan lahan tak terbangun non aktivitas kota (pertanian, perkebunan, area perairan, produksi dan

penambahan sumber daya alam). Untuk mengetahui penggunaan lahan di suatu wilayah, maka perlu diketahui komponen-komponen penggunaan lahannya. Berdasarkan jenis pengguna lahan dan aktivitas yang dilakukan di atas lahan tersebut, maka dapat diketahui komponen-komponen pembentuk guna lahan (Chapin dan Kaiser, 1979) dalam Hubert, 2006. Menurut Maurice Yeates (1980) dalam Hubert, 2006, komponen penggunaan lahan suatu wilayah terdiri atas permukiman, industri, komersial, jalan, tanah publik, tanah kosong

Sedangkan menurut Hartshorne, komponen penggunaan lahan dapat dibedakan menjadi (Hartshorne, 1980) dalam Hubert, 2006:

1. Private Uses, penggunaan lahan untuk kelompok ini adalah penggunaan lahan permukiman, komersial, dan industri.
2. Public Uses, penggunaan lahan untuk kelompok ini adalah penggunaan lahan rekreasi dan pendidikan.
3. Jalan

Sedangkan menurut Lean dan Goodall, (1976) dalam Hubert, 2006, komponen penggunaan lahan dibedakan menjadi:

1. Penggunaan lahan yang menguntungkan

Penggunaan lahan yang menguntungkan tergantung pada penggunaan lahan yang tidak menguntungkan. Hal ini disebabkan guna lahan yang tidak menguntungkan tidak dapat bersaing secara bersamaan dengan lahan untuk fungsi yang menguntungkan. Komponen penggunaan lahan ini meliputi penggunaan lahan untuk pertokoan, perumahan, industri, kantor dan bisnis. Tetapi keberadaan guna lahan ini tidak lepas dari kelengkapan penggunaan lahan lainnya yang cenderung tidak menguntungkan, yaitu penggunaan lahan untuk sekolah, rumah sakit, taman, tempat

pembuangan sampah, dan sarana prasarana. Pengadaan sarana dan prasarana yang lengkap merupakan suatu contoh bagaimana. guna lahan yang menguntungkan dari suatu lokasi dapat mempengaruhi guna lahan yang lain. Jika lahan digunakan untuk suatu tujuan dengan membangun kelengkapan untuk guna lahan disekitarnya, maka hal ini dapat meningkatkan nilai keuntungan secara umum, dan meningkatkan nilai lahan. Dengan demikian akan memungkinkan beberapa guna lahan bekerjasama meningkatkan keuntungannya dengan berlokasi dekat pada salah satu guna lahan.

2. Penggunaan lahan yang tidak menguntungkan

Komponen penggunaan lahan ini meliputi penggunaan lahan untuk jalan, taman, pendidikan dan kantor pemerintahan.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa guna lahan yang menguntungkan mempunyai keterkaitan yang besar dengan guna lahan yang tidak menguntungkan. Guna lahan utama yang dapat dikaitkan dengan fungsi perumahan adalah guna lahan komersial, guna lahan industri, dan guna lahan publik maupun semi publik (Chajin dan Kaiser, 1979). Adapun penjelasan masing masing guna lahan tersebut adalah:

- a. Guna lahan komersial fungsi komersial dapat dikombinasikan dengan perumahan melalui percampuran secara vertikal. Guna lahan komersial yang harus dihindari dari perumahan adalah perdagangan grosir dan perusahaan besar.
- b. Guna lahan industri Keberadaan industri tidak saja dapat memberikan kesempatan kerja namun juga memberikan nilai tambah melalui landscape dan bangunan yang megah yang ditampilkannya. Jenis industri yang harus dihindari dari perumahan adalah industri pengolahan minyak, industri kimia, pabrik baja dan industri pengolahan hasil tambang.

- c. Guna lahan publik maupun semi publik guna lahan ini meliputi guna lahan untuk pemadam kebakaran, tempat ibadah, sekolah, area rekreasi, kuburan, rumah sakit, terminal dan lain-lain.

2.3 Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 5 Tahun 2008 tujuan diterapkannya penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) perkotaan adalah sebagai berikut :

1. Menjaga penyediaan lahan untuk sebagai kawasan resapan air;
2. Mewujudkan aspek lingkungan perkotaan melalui keseimbangan lingkungan alami dan lingkungan buatan yang berguna untuk kepentingan makhluk hidup;
3. Melakukan peningkatan terhadap keindahan lingkungan perkotaan sebagai sarana perlindungan lingkungan perkotaan yang aman, nyaman, segar, indah, dan bersih.

2.3.1 Tujuan Penyediaan Ruang Terbuka Hijau

Menurut Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008, penyediaan RTH di perkotaan memiliki beberapa tujuan sebagai berikut.

1. Menjaga ketersediaan lahan sebagai kawasan resapan air;
2. Menciptakan aspek planologis perkotaan melalui keseimbangan antara lingkungan alam dan lingkungan binaan yang berguna untuk kepentingan masyarakat;
3. Meningkatkan keserasian lingkungan perkotaan sebagai sarana pengamanan lingkungan perkotaan yang aman, nyaman, segar, indah, dan bersih.

2.3.2 Fungsi Ruang Terbuka Hijau

Menurut Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008, RTH memiliki fungsi utama dan tambahan sebagai berikut:

1. Fungsi utama (intrinsik) yaitu fungsi ekologis:
 - a) memberi jaminan pengadaan RTH menjadi bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota);
 - b) pengatur iklim mikro agar sistem sirkulasi udara dan air secara alami dapat berlangsung lancar;
 - c) sebagai peneduh;
 - d) produsen oksigen;
 - e) penyedia habitat satwa;
 - f) penyerap air hujan, polutan media udara, air dan tanah, serta;
 - g) penahan angin.
2. Fungsi tambahan (ekstrinsik) yaitu:
 - a) Fungsi sosial dan budaya:
 - menggambarkan ekspresi budaya lokal;
 - media komunikasi warga kota;
 - tempat rekreasi;
 - wadah dan objek pendidikan, penelitian, dan pelatihan dalam mempelajari alam.
 - b) Fungsi ekonomi:

- sumber produk yang bisa dijual, seperti tanaman bunga, buah, daun, sayur mayur;
- bisa menjadi bagian dari usaha pertanian, perkebunan, kehutanan dan lain-lain.

c) Fungsi estetika:

- meningkatkan kenyamanan, memperindah lingkungan kota baik dari skala mikro: halaman rumah, lingkungan permukiman, maupun makro: lanskap kota secara keseluruhan;
- menstimulasi kreativitas dan produktivitas warga kota;
- pembentuk faktor keindahan arsitektural;
- menciptakan suasana serasi dan seimbang antara area terbangun dan tidak terbangun.

2.3.3 Manfaat Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan, adapun manfaat ruang terbuka hijau berdasarkan fungsinya sebagai berikut:

- a. Manfaat langsung (dalam segi cepat dan bersifat tangible), yaitu membentuk keindahan dan kenyamanan (teduh, segar, sejuk) dan mendapatkan bahan-bahan untuk dijual (kayu, daun, bunga, buah);
- b. Manfaat tidak langsung (berjangka panjang dan bersifat intangible), yaitu pembersih udara yang sangat efektif, pemeliharaan akan kelangsungan persediaan air tanah,

pelestarian fungsi lingkungan beserta segala isi flora dan fauna yang ada (konservasi hayati atau keanekaragaman hayati).

Adanya RTH sebagai paru-paru kota, akan membentuk iklim yang sejuk dan nyaman. Kenyamanan ini ditentukan oleh adanya saling keterkaitan antara faktor-faktor suhu udara, kelembaban udara, cahaya, dan pergerakan angin. RTH juga membantu sirkulasi udara dimana pada siang hari, dengan adanya RTH maka secara alami udara panas akan terdorong ke atas dan sebaliknya pada malam hari udara dingin akan turun di bawah tajuk pepohonan. Peningkatan penutupan vegetasi akan memberikan pengaruh secara signifikan terhadap penurunan suhu udara dalam taman dan sekitarnya yang bervegetasi yang rapat dan padat. Sedangkan pada taman dengan penutupan vegetasi yang minim tidak memberikan pengaruh terhadap penurunan suhu udara (Purnomohadi, 2006 dalam Ratnasari 2015). Oleh karena itu, efektifitas taman menurunkan suhu udara bergantung kepada dominasi elemen vegetasi yang ada pada taman dan sekitarnya. Semakin jauh jarak dari taman, suhu udara cenderung semakin tinggi, dan sebaliknya (Harti, 2005 dalam Ratnasari 2015).

Firman Allah SWT di Q.S Al-A'raf ayat 56 tentang menjaga kelestarian lingkungan :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

Artinya : “Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harapan. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan.” (Q.S Al-A'raf:56). Ayat Al-Qur'an di atas menjelaskan bahwasannya Allah melarang setiap

manusia melakukan kerusakan terhadap lingkungan, baik di darat, laut maupun di udara. Sementara Allah menciptakan alam ini dengan sempurna, serasi dan sangat seimbang untuk mencukupi kebutuhan makhluk-Nya. Akibat kerusakan yang ditimbulkan ulah tangan manusia itu akan membahayakan pada tata kehidupan manusia itu sendiri. Bumi dan seisinya sudah tentu harus kita jaga serta kita lindungi bersama. Sebagian orang bahkan banyak orang yang tidak peduli terhadap lingkungan sekitar, orang-orang tersebut merusak tanpa memperhatikan akibatnya setelah perbuatan yang mereka perbuat. Pada Q.S Al-A'raf: 56 Allah juga menyuruh umat-Nya untuk berdo'a kepada Allah dan bersyukur atas karunia yang diberikan kepadanya, yang Allah berikan rahmat dan manfaat serta nikmat yang besar bagi kehidupan manusia dalam rangka beribadah kepada Allah SWT.

2.3.4 Tipologi Ruang Terbuka Hijau

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008 dalam Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Wilayah Perkotaan, berikut merupakan gambar penjelasan jenis RTH yang dikelompokkan sesuai dengan tipologinya.

Ruang Terbuka Hijau (RTH)	Fisik	Fungsi	Struktur	Kepemilikan
	RTH Alami	Ekologis	Pola Ekologis	RTH Publik
		Sosial		
	RTH Non Alami	Estetika	Pola Planologis	RTH Privat
		Ekonomi		

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008

Gambar 2. 1 Tipologi Ruang Terbuka Hijau

Tipologi RTH secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi RTH alami berupa habitat liar alami, kawasan lindung dan taman-taman nasional serta RTH non alami atau binaan seperti taman, lapangan olahraga, pemakaman atau jalur-jalur hijau jalan. Jika dilihat dari fungsi RTH dapat berfungsi ekologis, sosial budaya, estetika, dan ekonomi. Secara struktur ruang, RTH dapat mengikuti pola ekologis (mengelompok, memanjang, tersebar), maupun pola planologis yang mengikuti hirarki dan struktur ruang perkotaan. Dari segi kepemilikan, RTH dibedakan ke dalam RTH publik dan RTH privat. Berikut jenis-jenis RTH publik dan RTH privat dijelaskan pada Tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Kepemilikan Ruang Terbuka Hijau

No	Jenis	RTH Publik	RTH Privat
1	RTH Pekarangan	a. Perkarangan Rumah Tinggal	√
		b. Halaman Perkantoran, Pertokoan, dan Tempat Usaha	√
		c. Taman Atap Bangunan	√
2	RTH Taman dan Hutan Kota	a. Taman RT	√
		b. Taman RW	√
		c. Taman Kelurahan	√
		d. Taman Kecamatan	√
		e. Taman Kota	√
		f. Hutan Kota	√
		g. Sabuk Hijau (Green Belt)	√
3	RTH Jalur Hijau Jalan	a. Pulau Jalan dan Median Jalan	√
		b. Jalur Pejalan Kaki	√
		c. Ruang dibawah Jalan Layang	√
4	RTH Fungsi Tertentu	a. RTH Sempadan Rel Kereta Api	√
		b. Jalur Hijau Jaringan Listrik Tegangan Tinggi	√
		c. RTH Sempadan Sungai	√
		d. RTH Sempadan Pantai	√
		e. RTH Pengaman Sumber Air Baku/Mata Air	√
		f. Pemakaman	√

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008

Jenis Ruang Terbuka Hijau kawasan perkotaan terdiri dari; taman kota, taman wisata alam, taman rekreasi, taman lingkungan perumahan dan permukiman, taman lingkungan perkantoran dan gedung komersial, taman hutan raya, hutan kota, hutan lindung, bentang alam (seperti gunung, bukit, lereng dan lembah), cagar alam, kebun raya, kebun binatang, pemakaman umum, lapangan olah raga, lapangan upacara, parkir terbuka, lahan pertanian perkotaan. Termasuk juga jalur dibawah saluran listrik SUTT dan SUTET, sempadan badan air (sungai, pantai, bangunan, situ dan rawa), jalur pengaman jalan (median jalan, rel kereta api, pipa gas dan pedestrian), kawasan dan jalur hijau, daerah penyangga (*buffer zone*) lapangan udara, dan taman atap (roof garden) (Permendagri No.1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau). Selain itu, fungsi dan penerapan RTH disesuaikan dengan karakteristik RTH dan tipologi kawasannya. Berikut ini merupakan penjelasan karakteristik RTH menurut tipologi kawasan perkotaan.

Tabel 2. 2 Fungsi dan Penerapan RTH pada Berbagai Tipologi Kawasan Perkotaan

No	Tipologi Kawasan Perkotaan	Karakteristik Ruang Terbuka Hijau	
		Fungsi Utama	Penerapan Kebutuhan RTH
1	Pantai	Pengaman Wilayah Pantai	Berdasarkan Luas Wilayah
		Sosial Budaya	Berdasarkan Fungsi Tertentu
		Mitigasi	
2	Pengunungan	Konservasi Tanah	Berdasarkan Luas Wilayah
		Konservasi Air	Berdasarkan Fungsi Tertentu
		Keanekaragaman Hayati	
3	Rawan Bencana	Mitigasi/ Evakuasi	Berdasarkan Fungsi Tertentu
4	Bersedudukan Jaang dan sedang	Dasar perencanaan kawasan	Berdasarkan Fungsi Tertentu
		Sosial	Berdasarkan Jumlah Penduduk
5	Bersedudukan Padat	Ekologis	Berdasarkan Fungsi Tertentu
		Sosial	Berdasarkan Jumlah Penduduk
		Hidrologis	

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2008

2.3.5 Jenis Ruang Terbuka Hijau Perkotaan Berdasarkan Jalur Hijau Jalan dan Fungsi Tertentu

Jenis-jenis Ruang Terbuka Hijau menurut Edi Purwanto Ruang terbuka hijau berdasarkan tipenya dibedakan menjadi:

1. Ruang Terbuka Hijau Lindung (RTHL)

Ruang terbuka hijau lindung adalah ruang atau kawasan yang lebih luas, baik dalam bentuk areal memanjang/jalur atau mengelompok, dimana penggunaannya lebih bersifat terbuka/ umum, didominasi oleh tanaman yang tumbuh secara alami atau tanaman budi daya. Kawasan hijau lindung terdiri dari cagar alam di daratan dan kepulauan, hutan lindung, hutan wisata, daerah pertanian, persawahan, hutan bakau, dan sebagainya.

2. Ruang Terbuka Hijau Binaan (RTHB)

Ruang terbuka hijau binaan adalah ruang atau kawasan yang lebih luas, baik dalam bentuk areal memanjang/jalur atau mengelompok, dimana penggunaannya lebih bersifat terbuka/ umum, dengan permukaan tanah didominasi oleh perkerasan buatan dan sebagian kecil tanaman. Kawasan/ruang hijau terbuka binaan sebagai upaya menciptakan keseimbangan antara ruang terbangun dan ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota, peresapan air, pencegahan polusi udara dan perlindungan terhadap flora seperti koridor jalan, koridor sungai, taman, fasilitas olah raga, play ground.

3. Koridor Hijau Jalan

Koridor hijau jalan yang berada di kanan kiri jalan dengan pepohonan di dalamnya akan memberikan kesan asri bagi jalan tersebut dan memberikan kesan teduh. Koridor hijau jalan dengan pepohonan akan memberikan kesejukan bagi pengguna jalan,

dengan penggunaan pepohonan pada koridor jalani diharapkan dapat mengurangi polusi udara, memberi kesan asri, serta dapat menyerap air hujan (resapan air).

4. Koridor Hijau Sungai

Koridor Hijau sungai yang berada di sepanjang bantaran sungai yang berupa tanaman akan memberikan fungsi yang beranekaragam, antara lain mencegah erosi daerah sekitar, penyerapan air hujan lebih banyak. Dengan penanaman pohon-pohon yang mempunyai banyak akar diharapkan akar-akar tersebut akan mengikat tanah-tanah di sekitar sungai tersebut, tanaman yang dapat mencegah erosi dengan akarnya seperti bambu, tanaman yang rapat, penanaman pohon secara rapat. Koridor sungai juga berfungsi menjaga kelestarian sumber air, sebagai batas antara sungai dengan daerah sekelilingnya. Koridor sungai dapat memberikan keindahan visual dengan penataan yang sesuai dan pemanfaatan tumbuh-tumbuhan yang ada serta penambahan tumbuh-tumbuhan berwarna-warni.

5. Taman

Taman adalah wajah dan karakter lahan atau tapak dari bagian muka bumi dengan segala kehidupannya apa saja yang ada didalamnya, baik yang bersifat alami maupun buatan manusia yang merupakan bagian atau total lingkungan hidup manusia beserta makhluk hidup lainnya, sejauh mata memandang sejauh segenap indra kita dapat menangkap dan sejauh imajinasi kita dapat membayangkan.

Jenis-jenis ruang terbuka menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan bab III pasal 6 yakni taman kota, taman wisata alam, taman rekreasi, taman lingkungan perumahan dan permukiman, taman lingkungan perkantoran dan gedung komersial, taman hutan raya,

hutan kota, hutan lindung, bentang alam (gunung, bukit, lereng dan lembah), cagar alam, kebun raya, kebun binatang, pemakaman umum, lapangan olahraga.

2.4 Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan

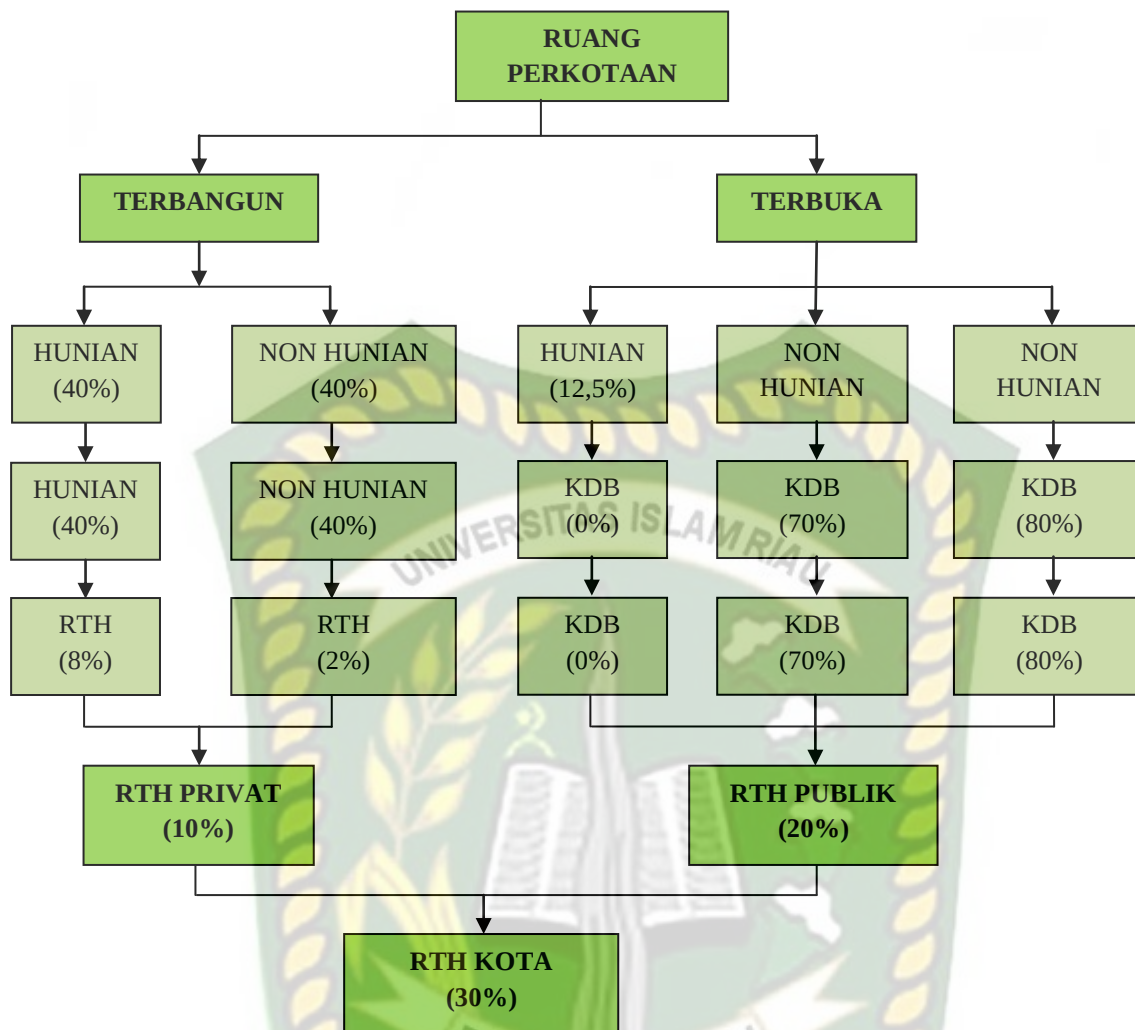
Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kawasan perkotaan terbagi menjadi 3 diantaranya :

2.4.1 Penyediaan RTH Berdasarkan Luas Wilayah

Penyediaan RTH berdasarkan luas wilayah di perkotaan adalah sebagai berikut:

- a. Ruang terbuka hijau di perkotaan terdiri dari RTH Publik dan RTH privat
- b. Proporsi RTH pada wilayah perkotaan adalah sebesar minimal 30% yang terdiri dari 20% ruang terbuka hijau publik dan 10% terdiri dari ruang terbuka hijau privat
- c. Apabila luas RTH baik publik maupun privat di kota yang bersangkutan telah memiliki total luas lebih besar dari peraturan atau perundangan yang berlaku, maka proporsi tersebut harus tetap dipertahankan keberadaannya

Proporsi 30% merupakan ukuran minimal untuk menjamin keseimbangan ekosistem kota, baik keseimbangan sistem hidrologi dan keseimbangan iklim, maupun sistem ekologis lain yang dapat meningkatkan ketersediaan udara bersih yang diperlukan masyarakat, serta sekaligus dapat meningkatkan nilai estetika kota. Target luas sebesar 30% dari luas wilayah kota dapat dicapai secara bertahap melalui pengalokasian lahan perkotaan secara tipikal sebagaimana ditunjukkan pada bagan dibawah ini (PERMEN, 2008).



Sumber: Permen PU No. 5/PRT/M/2008

Gambar 2. 2 Proporsi Kawasan RTH Kawasan Perkotaan

Ruang Terbuka Hijau (RTH) kawasan perkotaan terdiri dari ruang terbangun dan ruang terbuka. Ruang terbangun terdiri dari hunian adalah sebesar 40% dengan KDB adalah 80% dan non hunian adalah sebesar 20% dengan KDB 90%. Ruang terbuka hijau (RTH) untuk hunian adalah sebesar 8% dan RTH non hunian sebesar 2% sehingga RTH privat adalah 10%. Untuk ruang terbuka terdiri dari taman adalah sebesar 12,5% dengan KDB 0%, jalan adalah sebesar 20% dan lainnya sebesar 7,5% dengan KDB adalah 80%. Ruang terbuka hijau untuk taman sebesar 12,5%, untuk jalan adalah sebesar 6% dan ruang terbuka hijau untuk lainnya sebesar 1,5% sehingga Ruang terbuka

hijau publik adalah 20%. Maka standard Ruang Terbuka Hijau (RTH) kawasan perkotaan adalah 30%.

2.4.2 Penyediaan RTH Berdasarkan Kebutuhan Fungsi Tertentu

Penyediaan RTH berdasarkan kebutuhan fungsi tertentu adalah untuk perlindungan, sarana dan prasarana keindahan perkotaan misalnya melindungi kelestarian sumber daya alam dan ekologis. Sementara itu, untuk sarana dan prasarana berupa pengaman pejalan kaki atau membatasi perkembangan penggunaan lahan agar tidak terjadi alih fungsi lahan. RTH kelompok ini meliputi jalur hijau sempadan rel kereta api, jalur hijau jaringan, listrik tegangan tinggi, RTH kawasan perlindungan setempat berupa RTH sempadan sungai, RTH sempadan pantai, dan RTH pengamanan sumber air baku/mata air.

2.4.3 Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk

Menentukan luas RTH berdasarkan jumlah, dilakukan dengan mengalikan antara jumlah penduduk dengan standar luas RTH per kapita sesuai peraturan yang berlaku.

Tabel 2. 3 Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk

No	Unit Lingkungan	Tipe RTH	Luas Minimal/Unit (m ²)	Standar (m ² /jiwa)	Lokasi
1	250 jiwa	Taman RT	250	1,0	Di tengah lingkungan RT
2	2.500 jiwa	Taman RW	1.250	0,5	Di pusat lingkungan RW
3	30.000 jiwa	Taman Kelurahan	9.000	0,3	Dikelompokkan dengan sekolah/pusat kelurahan
4	120.000 jiwa	Taman Kecamatan	24.000	0,2	Dikelompokkan dengan sekolah/pusat kecamatan
5	120.000 jiwa	Pemukaman	2.000	1,2	Tersebar
6	480.000 jiwa	Taman Kota	144.000	0,3	Di pusat wilayah/kota
7	480.000 jiwa	Hutan Kota	Disesuaikan	4,0	Di dalam/kawasan pinggiran
8	480.000 jiwa	Fungsi-fungsi tertentu	Disesuaikan	12,5	Disesuaikan dengan kebutuhan

Sumber : Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008

2.5 Penentuan Area Prioritas Ruang Terbuka Hijau Publik

Pengkajian prioritas ruang terbuka hijau bertujuan untuk menentukan lokasi-lokasi yang berpotensi menjadi kawasan baru penambahan ruang terbuka hijau berdasarkan kerapatan vegetasi, indeks suhu kelembaban, kepadatan penduduk dan luas lahan harga (Humaida, 2016).

Penentuan area prioritas ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh untuk penentuan prioritasnya dilihat berdasarkan nilai persentase pemenuhan RTH per kelurahan. Semakin rendah tingkat pemenuhan kebutuhan, maka semakin diprioritaskan untuk dilakukan penambahan ruang terbuka hijau publik di kelurahan tersebut. Misalnya, untuk Kelurahan A kebutuhannya 100 ha yang tersedia hanya 20 ha untuk perhitungan persentase Kelurahan A pemenuhan $\frac{20}{100} \times 100\% = 20\%$. Sementara itu, untuk Kelurahan B kebutuhan 50 ha tersedia 20 ha perhitungan persentase Kelurahan B pemenuhan $\frac{20}{50} \times 100\% = 40\%$. Dilihat dari perhitungan persentase pemenuhan di kedua kelurahan, Kelurahan A yang harus diprioritaskan dari pada Kelurahan B. Hal ini dikarenakan Kelurahan A tingkat kebutuhannya lebih besar dari ketersediaan ruang terbuka hijaunya.

2.6 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan perangkat lunak (*software*) yang memungkinkan bagi pencarian dan analisis data geospasial. Fungsi SIG yaitu manipulasi, menganalisis, dan memvisualisasi gabungan data. Fungsi-fungsi di dalam SIG memudahkan dalam memanipulasi data atau dapat merangkai suatu dalam analisis geospasial untuk berbagai aplikasi. SIG terdiri atas perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), data geospasial, dan SDM (organisasi) (Kraak, 2002).

Sistem Informasi Geografi dalam arti luas merupakan sistem komputer yang difungsikan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola serta menghasilkan informasi yang berupa spasial atau geografis. I Wayan Nuarsa (2005) dalam Sulasmi (2014) membatasi pengertian Sistem Informasi Geografi ini sebagai alat untuk mengelola (*input*, manajemen, proses dan *output*) data spasial atau data yang bereferensi geografis. Setiap data yang merujuk lokasi di permukaan bumi dapat disebut sebagai data referensi geografis, misalnya, data kepadatan jumlah penduduk, data jaringan jalan, penggunaan lahan dan data yang berkaitan dengan spasial atau geografis. Sistem Informasi Geografi (SIG) memiliki proses analisis pembuatan peta memiliki beberapa langkah dalam pengolahan SIG, yaitu pemasukan data, manajemen data, manipulasi dan analisis data, serta keluaran data.

2.7 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penelitian	Judul	Tujuan	Data/Variabel	Metode Analisis	Hasil Pembahasan
1	Andi Chairul Achsan Universitas Taduloka (Jurnal, 2015)	Lokasi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Palu Timur dan Palu Barat	Tujuan penelitian ini memetakan aspek – aspek penentuan lokasi pengembangan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Palu Timur dan Palu Barat.	- Peta Kemiringan Lereng - Peta Penggunaan Lahan - Peta Kepadatan Penduduk - Aksesibilitas - Sarana pendukung	Metode Overlay	Kesesuaian lokasi berdasarkan wilayah kecamatan, untuk wilayah Kecamatan Palu Timur untuk kelas kesesuaian tidak sesuai memiliki luas 11.184,96 m ² , cukup sesuai memiliki luas 1.343.845,19 m ² , sesuai memiliki luas 3.774.318,32 m ² , dan sangat sesuai 885.576,32 m ² dan untuk wilayah Kecamatan Palu Barat untuk kelas kesesuaian tidak sesuai memiliki luas 991,60 m ² , cukup sesuai memiliki luas 3.007.376,61 m ² , sesuai memiliki luas 3.719.493,31 m ² , dan sangat sesuai 661.986,41 m ² .
2	Shinta Anindityas Utami Universitas Gajah Mada (Jurnal, 2011)	Penentuan Lokasi RTH Daerah Permukiman di Sebagian Kota Bekasi Menggunakan Aplikasi PJ dan SIG	Tujuan penelitian ini mengkaji manfaat dan ketelitian citra <i>Quickbird</i> dalam menyadap nilai parameter penentu tingkat kenyamanan daerah permukiman,	- Penggunaan Lahan - Jaringan Jalan - Vegetasi - Kepadatan Bangunan - Kawasan Perdagangan - Kenyamanan Permukiman - Kondisi Suhu	Interpretasi Citra.	Peta prioritas penentuan RTH menunjukkan prioritas I didominasi oleh permukiman yang padat, liputan vegetasi yang kurang. Prioritas II didominasi oleh penggunaan lahan kawasan perdagangan dan jasa, untuk prioritas III didominasi oleh lahan kosong bervegetasi dan pemakaman umum yang pada kenyataannya sudah tidak membutuhkan vegetasi lagi, karena sudah menjadi ruang terbuka hijau.
3	Syifa Nashella Rahmah Astaman Teknologi Sepuluh Nopember (Jurnal, 2019)	Identifikasi Sebaran dan Karakteristik Ruang Terbuka Hijau Publik di Kota Pekanbaru	Tujuan dari penelitian ini teridentifikasinya sebaran ruang terbuka hijau publik di Kota Pekanbaru	- Taman - Tempat Pemakaman Umum (TPU) - Lapangan - Jalur Hijau - Hutan Kota	Interpretasi Peta Citra SAS Planet 2017	Terdapat 48 ruang terbuka hijau publik di Kota Pekanbaru yang tersebar di seluruh kecamatan. Ruang terbuka hijau publik tersebut terdiri dari taman, tempat pemakaman umum, lapangan, jalur hijau, dan hutan kota. Karakteristik masing-masing ruang terbuka hijau publik berkaitan dengan luas, bentuk, proporsi, vegetasi, pola lansekap, sumber kelembaban, perawatan, dan tingkat peran masyarakat.

No	Nama Penelitian	Judul	Tujuan	Data/Variabel	Metode Analisis	Hasil Pembahasan
4	Fakhrizal Syaifudin B.A Uniersitas Diponegoro (Skripsi, 2018)	Penentuan Area Prioritas Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Semarang Timur	Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan area prioritas untuk penyediaan RTH publik di Kecamatan Semarang Timur.	- Penggunaan Lahan - Kepadatan Bangunan - Kerapatan Vegetasi	Metode Overlay dan Scoring	Hasil penelitian ini adalah terdapat area prioritas untuk penyediaan RTH publik yang terbagi atas dua kelas yaitu diprioritaskan/prioritas 1 dan prioritas sedang/prioritas 2. Luasan area kedua prioritas tersebut sebesar 14,87%. Hal tersebut berarti pemenuhan kekurangan lahan RTH publik sebesar 13,45 % sudah terpenuhi dari yang sebelumnya RTH publik hanya sebesar 6,55%.
5	Tety Nofalina Instituti Pertanian Bogor (Skripsi, 2010)	Analisis Ruang Terbuka Hijau Kota Depok Dengan Pendekatan Model Konservasi Air Melalui Sistem Informasi Geografis	Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis RTH Kota Depok dengan Pendekatan Model Konservasi Air	- Kemiringan Lereng - Curah Hujan - Jenis Geologi - Jenis Tanah - Penggunaan Lahan	Pendekatan Model Konservasi Air	Berdasarkan pendekatan model konservasi air, di setiap kecamatan di Kota Depok memiliki wilayah tingkat konservasi tinggi, dan Kecamatan Sawangan memiliki zona konservasi air tingkat tinggi seluas 12,9% yang menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaan lahan di Kecamatan Sawangan merupakan RTH. Kecamatan Cimanggis dan Sukmajaya memiliki zona konservasi air tingkat tinggi hanya seluas 0,8% dan 1,3%. Hal ini kemungkinan yang menyebabkan kedua kecamatan ini mengalami banjir lokal, dimana kedua kecamatan ini didominasi oleh pemukiman.

Sumber : Hasil Analisis, 2021

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan tentang penentuan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh. Adapun penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian *Descriptive Research* yang bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi untuk disusun, dijelaskan dan dianalisis. Pendekatan dalam penelitian ini adalah deduktif. Penelitian ini digolongkan dalam pendekatan deduktif karena peneliti mengkaji penyediaan kawasan prioritas ruang terbuka hijau publik berdasarkan ketersediaan cadangan lahan RTH publik di Kecamatan Limapuluh.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode campuran. Metode campuran adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan kualitatif (Cresswel, 2013). Metode kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan untuk menghitung luas RTH Publik, luasan lahan tidak terbangun dan kebutuhan ruangan terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk di Kecamatan Limapuluh. Sedangkan, metode kualitatif dalam penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan ruang terbuka hijau publik berdasarkan luas wilayah, jumlah penduduk, ketersediaan RTH Publik, jenis RTH Publik, sebaran RTH Publik dan menentukan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel juga dapat merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Variabel adalah sifat yang akan dipelajari (Sugiyono, 2011), sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk kemudian dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011).

Berdasarkan tinjauan dalam kajian teori yang telah dilakukan serta kerangka teori pada bagian sebelumnya, ditetapkan variabel yang kemudian disederhanakan berdasarkan pada variabel jumlah penduduk, luas wilayah, penggunaan lahan (lahan terbuka dan lahan tidak terbangun), eksisting RTH publik, persebaran RTH publik dan definisi operasional (DO) yang diperoleh dari hasil kajian pustaka. Definisi operasional ini mempermudah proses analisis terhadap masing-masing sasaran penelitian yang akan dicapai. Berikut Tabel 3.1 variabel penelitian dan definisi operasional ini dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional
1	Jumlah Penduduk	Jumlah penduduk dalam penelitian ini digunakan untuk penyediaan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk disetiap kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh.
2	Penggunaan Lahan	Penggunaan lahan yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan kawasan lahan terbangun dan lahan tidak terbangun yang diperoleh dari hasil digitasi peta Citra Quickbird tahun 2011 dan diupdate peta Googlemap 2019.
3	Persebaran RTH Publik	Persebaran RTH yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberadaan dan jumlah RTH publik di Kecamatan Limapuluh. Persebaran RTH publik ini diperoleh dari hasil observasi dan data sekunder.

No	Variabel	Defenisi Operasional
4	Luasan RTH Publik	Luasan RTH yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan total keseluruhan luas RTH yang jumlahnya dinyatakan dalam satuan ha. Luasan RTH diperoleh dari hasil pendigitasian peta citra

Sumber : Hasil Analisis, 2021

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dalam penelitian ini adalah Kecamatan Limapuluh yang terdiri 4 Kelurahan yakni, Kelurahan Pesisir, Kelurahan Tanjung Rhu, Kelurahan Sekip dan Kelurahan Rintis. Sedangkan untuk waktu penelitian dilakukan selama 11 bulan yaitu pada bulan Juli sampai dengan bulan Juni, berikut Tabel 3.2 waktu dan tahapan penelitian.

Tabel 3. 2 Waktu dan Tahapan Penelitian

No	Tahapan dan Kegiatan Penelitian	Bulan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
1	Persiapan dan penyusunan proposal penelitian										
2	Pengurusan SK TA dan SK pembimbing										
3	Bimbingan proposal penelitian										
4	Seminar proposal										
5	Pengumpulan data sekunder										
6	Survei data primer										
7	Pengolahan data primer										
8	Analisis data										
9	Penyusunan laporan hasil penelitian										
10	Seminar hasil										
11	Komprehensif										

Sumber : Hasil Analisis, 2021

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data apabila dilihat dari sumber datanya terdiri dari sumber primer dan sumber sekunder. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumen (Sugiyono, 2011). Sumber data pada penelitian ini terdiri dari sumber primer dan sumber sekunder.

Pengumpulan data dari sumber primer dilakukan dengan teknik :

1. Observasi yang dilakukan yaitu melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk menguji akurasi interpretasi peta Citra Quickbird Tahun 2011, untuk melihat kesesuaian penggunaan lahan peta citra dengan kondisi dilapangan.

Sedangkan pengumpulan data dari sumber sekunder dilakukan melalui:

1. Kajian literatur dari buku, jurnal, media massa maupun internet
2. Survei intansi pemerintah Kota Pekanbaru untuk memperoleh dokumen – dokumen yang berhubungan dengan materi penelitian yakni luas wilayah, jumlah penduduk, kebutuhan fungsi tertentu (RTH sempadan sungai, dan pemakaman).

Tabel 3. 3 Kebutuhan Data

Aspek	Variabel	Jenis Data	Waktu Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
Demografi	- Luas wilayah - Jumlah penduduk	Sekunder	Tahun Terakhir	BPS Kota Pekanbaru, BPS Kecamatan Limapuluh	Telaah Dokumen
Penggunaan Lahan dan RTH Publik	- Penggunaan lahan - RTH publik existing	Sekunder & Primer	Tahun 2011	Survei Lapangan Dinas PU	Interpretasi Citra dan Survei Lapangan

Sumber : Hasil Analisis, 2021

3.5 Populasi dan Sampel

Penggunaan populasi dan sampel dalam penelitian ini untuk menguji keakuratan peta citra pada penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh. Pengujian akurasi peta citra ini menggunakan titik sampel koordinat yang tersebar di beberapa lokasi Kecamatan Limapuluh. Kondisi penggunaan lahan di peta citra akan dibandingkan dengan kondisi penggunaan lahan dilapangan, sehingga penggunaan peta citra layak untuk digunakan.

3.5.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Pemilihan sampel populasi menggunakan teknik *probability sampling* dengan metode *random sampling*, teknik sampel ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel penelitian. Jumlah populasi yang digunakan adalah jumlah penduduk dan seluruh luas lahan di Kecamatan Limapuluh. Penggunaan populasi jumlah penduduk untuk menghitung kebutuhan RTH publik berdasarkan jumlah penduduk. Sementara itu, populasi luas penggunaan lahan memfokuskan kepada lahan terbangun dan lahan tidak terbangun. Alasan utama dalam memilih kecamatan ini dilihat dari (1) Kecamatan Limapuluh salah satu yang termasuk kawasan permukiman padat tinggi berdasarkan draf RTRW Kota Pekanbaru tahun 2012 – 2032, (2) Lokasi, masih kurangnya ruang terbuka publik di Kecamatan Limapuluh, berdasarkan penelitian Astaman, dkk, pada Tahun 2019.

3.5.2 Ukuran Sampel Uji Akurasi

Pengambilan sampel uji akurasi hasil interpretasi penggunaan lahan menggunakan metode *random sampling*. Metode ini merupakan suatu metode pengambilan sampel dimana sistem lokasi sampling yang ditentukan *user* berdasarkan signifikasi dalam mendukung tujuan penelitian. Sampling dilakukan berdasarkan tingkat kesulitan interpretasi yang ditentukan secara subyektif oleh penulis, semakin sulit pengenali objek yang mudah dikenali saat interpretasi. Penentuan jumlah sampel uji akurasi yang harus diperhatikan adalah sampel harus mewakili populasi agar dapat mendekati hasil yang sebenarnya. Agar jumlah sampel yang diambil dalam penelitian

ini dapat mewakili populasi maka dapat ditentukan jumlah sampel yang dihitung dengan menggunakan formula Fitzpatrick Linz (McCoy, 2005) dalam Pamungkas, 2016 yaitu :

$$N = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

Keterangan :

N = Jumlah sampel;

Z = Standar deviasi normal, nilainya 2;

p = Ketelitian diharapkan;

q = 100 – p;

E = Kesalahan yang diterima

Ketelitian yang diharapkan dalam pengambilan sampel uji akurasi adalah sebesar 85% dengan tingkat kesalahan 15%, sehingga dalam perhitungannya $N = \frac{2^2 \times 85 \times 15}{10^2} = 51$. Berdasarkan perhitungan rumus diatas, jumlah titik sampel yang akan diuji di lapangan yaitu sebanyak 51 sampel. Sampel tersebut merupakan batas minimal, dalam penelitian ini sampel yang diuji sebanyak 55 sampel. Pemilihan sampel dalam penelitian ini juga memperhatikan keterwakilan tiap – tiap kelurahan, yaitu sebanyak 4 (empat) kelurahan.

3.6 Teknik Analisis Data

Setelah dilakukan tahapan pengumpulan data, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data yang akan dilakukan dengan beberapa analisis. Analisis yang digunakan sebagai upaya dalam pencapaian tujuan penelitian ini adalah analisis spasial dan analisis dekriptif kualitatif , yaitu:

3.6.1 Analisis Penggunaan Lahan

Analisis penggunaan lahan dalam penelitian ini menggunakan analisis spasialyakni uji akurasi peta citra. Uji akurasi peta citra merupakan kesesuaian antara

hasil interpretasi citra dengan nilai yang dianggap benar (Sutanto, 2013). Uji akurasi dilakukan untuk mengetahui keakuratan hasil intrepretasi peta Citra Quickbird Tahun 2011 terkait dengan lahan terbangun dan lahan tidak terbangun, persebaran ruang terbuka hijau publik. Persentase akurasi minimal yang diijinkan adalah 85%, sehingga semakin besar nilai yang diperoleh maka semakin baik. Uji akurasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *overall accuracy*, *producer's*, *user's accuracy*. *Overall accuracy* dapat diketahui dari banyak piksel yang terklarifikasi secara benar pada tiap kelas klasifikasi dibandingkan dengan jumlah total sampel yang digunakan untuk uji akurasi. Berikut persamaan yang digunakan untuk menentukan nilai akurasi keseluruhan:

$$Overallaccuracy = \frac{\text{Jumlah piksel yang terklasifikasi dengan benar}}{\text{Jumlah sampel uji akurasi}} \times 100$$

Producer's accuracy adalah nilai kebenaran masing – masing kelas klasifikasi pada satu citra utuh (secara keseluruhan). *User's accuracy* adalah nilai kebenaran masing – masing kelas klasifikasi pada tiap – tiap piksel citra. Cara perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 4 Uji Akurasi Hasil Interpretasi dengan Data Pengideraan Jauh

Lapangan	Tabel Intrepretasi			Jumlah
	A1	A2	A3	
A1	X	A	B	X+a+b
A2	C	Y	D	c+Y+d
A3	E	F	Z	e+f+Z
Σ	X+c+e	X+Y+f	B+d+Z	

Sumber : Fitzpatrick Linz (McCoy, 2005) dalam Pamungkas, 2016

Keterangan:

A1, A2, A3 = Hasil klasifikasi

a, b, c = Jumlah titik sampel dalam satu kelas hasil pengujian lapangan

X, Y, Z = Jumlah titik sampel dalam kelas yang benar dari hasil intrepretasi dan cek lapangan

3.6.2 Analisis Persebaran Ruang Terbuka Hijau Publik

Identifikasi persebaran ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif dalam penelitian ini yaitu menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil analisis spasial dan hasil pengamatan dilapangan. Pada analisis ini akan mendeskripsikan jumlah eksisting ketersediaan RTH Publik, jenis RTH Publik, luas RTH Publik, serta sebaran RTH Publik yang terdapat di Kecamatan Limapuluh. Adapun beberapa variabel yang digunakan dalam ruang terbuka hijau yakni, taman lingkungan, jalur hijau, pemakaman, dan sempadan sungai. Variabel yang digunakan berdasarkan kondisi dilapangan. Dengan adanya analisis ini bertujuan untuk mengetahui persebaran dan luas ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh.

3.6.3 Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik

Analisis kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk pada wilayah Kecamatan Limapuluh. Penentuan kebutuhan luas ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk ditentukan dengan melakukan proses perkalian antara jumlah penduduk dengan standar kebutuhan ruang terbuka hijau per penduduk sesuai dengan pedoman. Kebutuhan RTH per penduduk ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan RTH di Kawasan Perkotaan. Untuk mengetahui jumlah kebutuhan RTH Publik berdasarkan jumlah penduduk dapat dilihat pada Tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3. 5 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Jumlah Penduduk

No	Unit Lingkungan	Tipe RTH	Luas Minimal/Unit (m ²)	Standar (m ² /jiwa)	Lokasi
1	250 jiwa	Taman RT	250	1,0	Di tengah lingkungan RT
2	2.500 jiwa	Taman RW	1.250	0,5	Di pusat lingkungan RW
3	30.000 jiwa	Taman Kelurahan	9.000	0,3	Dikelompokkan dengan sekolah/pusat kelurahan
4	120.000 jiwa	Taman Kecamatan	24.000	0,2	Dikelompokkan dengan sekolah/pusat kecamatan
5	120.000 jiwa	Pemukaman	2.000	1,2	Tersebar
6	480.000 jiwa	Taman Kota	144.000	0,3	Di pusat wilayah/kota
7	480.000 jiwa	Hutan Kota	Disesuaikan	4,0	Di dalam/kawasan pinggiran
8	480.000 jiwa	Fungsi-fungsi tertentu	Disesuaikan	12,5	Disesuaikan dengan kebutuhan

Sumber: Permen PU No. 05/PRT/M/2008 Tahun 2008

Selain itu, untuk kebutuhan akan luasan optimum ruang terbuka hijau dihitung berdasarkan jumlah penduduk minimal yang terdapat pada Tabel 3.2 terhadap jenis – jenis ruang terbuka hijau. Pendekatan yang digunakan untuk menentukan luasan tersebut adalah dengan menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk yang didapat dari Peraturan Menteri No. 5 Tahun 2008 serta membandingkannya dengan kondisi RTH *eksisting*. Berikut rumus perhitungan luas RTH Ideal dan kebutuhan RTH:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas RTH Ideal} &= \text{Jumlah Penduduk} \times \text{Luas Min/Kapita} \\
 \text{Luas Kebutuhan RTH} &= \text{Luas Ideal RTH} - \text{Luas RTH Eksisting}
 \end{aligned}$$

3.6.4 Penentuan Area Prioritas Penyediaan RTH Publik

Penentuan area prioritas penyediaan RTH publik ini menggunakan analisis kualitatif, dimana penentuan area prioritas dilihat dari persentase tingkat pemenuhan kebutuhan RTH publik, semakin tinggi persentase tingkat pemenuhan kebutuhan RTH publik maka daerah tersebut semakin tidak prioritas. Penentuan area prioritas penyediaan RTH publik dilihat berdasarkan penyediaan RTH *eksisting*, kebutuhan RTH

publik dan dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam hasil analisis penggunaan lahan untuk menentukan area prioritas dilihat dari ketersediaan luas lahan tidak terbangun yang paling sedikit yang terdapat di setiap kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh. Ketersediaan lahan kosong yang paling sedikit tersebut yang menjadikan salah satu acuan untuk penentuan area prioritas RTH publik, hal ini dikarenakan kelurahan yang memiliki luas lahan tidak terbangun yang sedikit dapat menimbulkan alih fungsi lahan menjadi lahan terbangun. Sedangkan, dari hasil analisis kebutuhan RTH publik dapat dilihat penyediaan tipe RTH berdasarkan jumlah penduduk, sehingga didapatkan kebutuhan RTH publik di setiap kelurahan. Dari hasil tersebut maka didapatkan persentase tingkat pemenuhan dengan membagi RTH eksisting dengan kebutuhan RTH publik. Sehingga didapatkan penentuan area prioritas di kelurahan yang terpilih untuk dijadikan kawasan area prioritas RTH publik di Kecamatan Limapuluh.

Tabel 3. 6 Kerangka Metode Analisis

No	Sasaran	Variabel	Teknik Analisis	Teknik Pengumpulan Data	Output
1	Mengidentifikasi penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh	- Penggunaan lahan	Metode anlisis spasial	Observasi	Teridentifikasinya persebaran penggunaan lahan dan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh
2	Mengidentifikasi ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh	- RTH publik (taman, lapangan, jalur hijau, dan tempat pemakaman) Luas RTH publik - Jumlah RTH publik	Metode anlisis spasial dan Kualitatif	Observasi dan Sekunder	Teridentifikasinya sebaran ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh
3	Mengidentifikasi kebutuhan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh	- Jumlah penduduk - RTH jalur hijau jalan - Kebutuhan fungsi tertentu (RTH sempadan sungai, dan pemakaman)	Metode Kuantitatif	Sekunder, observasi, kajian literatur	Teridentifikasinya kebutuhan penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh
4	Ditentukannya penentuan area prioritas untuk penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh	- Persebaran punggungan lahan - Kebutuhan ruang RTH publik	Metode Kualitatif	Sekunder, observasi, Kajian Literatur	Ditentukannya area prioritas untuk penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh

Sumber : Hasil Analisis, 2021

3.7 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

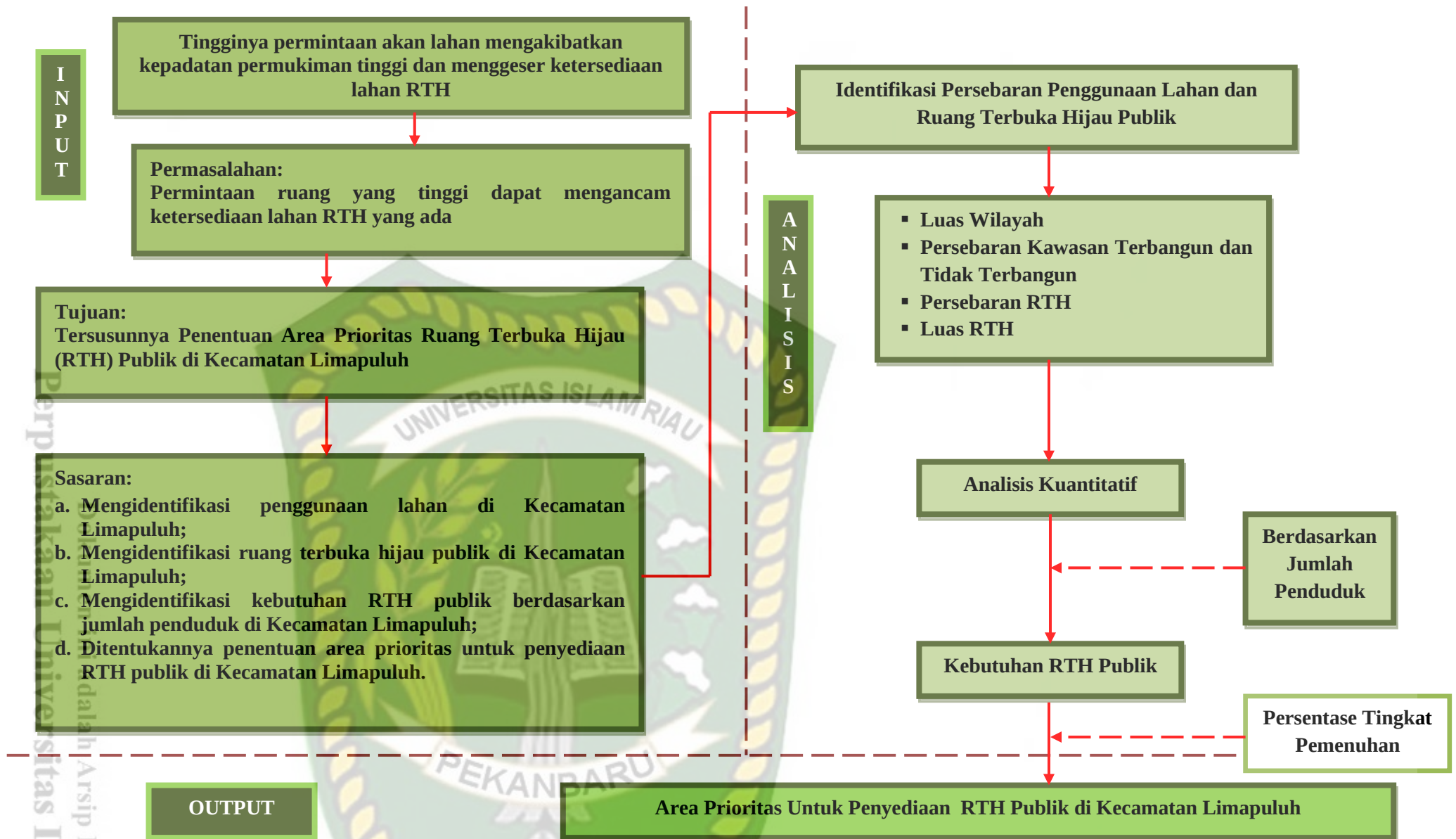
1) Tahap persiapan penelitian ini dimulai dari:

- a. Mengidentifikasi rumusan masalah ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh. Setelah itu, mengidentifikasi tujuan dan sasaran penelitian guna mengetahui penentuan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh;
- b. Menentukan telaah literatur sebagai landasan untuk tahapan – tahapan berikutnya. Penelaahan dilakukan terhadap teori – teori yang ada dan tahapan penelitian – penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya;
- c. Menentukan jumlah sampel titik uji akurasi peta Citra Quickbird tahun 2011 di Kecamatan Limapuluh.

2) Tahap pelaksanaan penelitian ini terdiri dari:

- a. Melakukan digitasi persebaran lahan terbangun dan lahan tidak terbangun untuk mempermudah dalam melakukan survey;
- b. Melakukan survey uji akurasi pada sampel yang telah ditentukan sebelumnya guna melihat keakurasian pada peta citra dengan kondisi dilapangan;
- c. Mengidentifikasi luas kawasan lahan terbangun dan lahan tidak terbangun dan persebaran RTH publik di Kecamatan Limapuluh;
- d. Melakukan survey instansi untuk mendapatkan data – data, khususnya data mengenai luas wilayah, jumlah penduduk, sempadan sungai dan jumlah RTH publik di Kecamatan Limapuluh;

- e. Pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari observasi yang dikumpulkan adalah data penggunaan lahan, RTH *existing*, persebaran lahan terbangun dan tidak terbangun RTH publik. Sedangkan, data sekunder yang dikumpulkan adalah jumlah penyediaan RTH publik, luas wilayah, jumlah penduduk, jumlah RTH publik. Instansi-instansi terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah, dan Badan Pusat Statistik;
 - f. Data yang telah terkumpul selanjutnya di analisis dengan deskriptif kualitatif untuk mengetahui kondisi dilapangan sehingga didapatkan kebutuhan prioritas RTH publik berdasarkan luas wilayah, jumlah penduduk, sempadan, jalur hijau, dan pemakaman di Kecamatan Limapuluh;
 - g. Menentukan penyediaan ruang terbuka hijau publik berdasarkan hasil analisis persebaran penggunaan lahan dan lahan tidak terbangun RTH publik dan analisis kebutuhan RTH publik di Kecamatan Limapuluh.
- 3) Tahapan akhir penelitian ini terdiri dari:
- a. Teridentifikasinya penentuan area prioritas untuk penyediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh;
 - b. Setelah itu menarik kesimpulan yang diambil berdasarkan analisa data dan diperiksa apakah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.



Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir

BAB IV

GAMBARAN UMUM WILAYAH

4.1 Letak Geografis Kota Pekanbaru

Kota Pekanbaru terletak antara $101^{\circ} 14'$ - $101^{\circ} 34'$ Bujur Timur dan $0^{\circ} 25'$ - $0^{\circ} 45'$ Lintang Utara. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.19 tahun 1987 tanggal 7 September 1987 Daerah Kota Pekanbaru diperluas dari $\pm 62,96 \text{ Km}^2$ menjadi $\pm 446,50 \text{ km}^2$, terdiri dari 8 Kecamatan dan 45 Kelurahan/Desa. Dari hasil pengukuran/pematokan di lapangan oleh BPN Tk. I Riau maka ditetapkan luas wilayah Kota Pekanbaru adalah $632,26 \text{ Km}^2$. Dengan meningkatnya kegiatan pembangunan menyebabkan meningkatnya kegiatan penduduk disegala bidang yang pada akhirnya meningkatkan pula tuntutan dan kebutuhan masyarakat terhadap penyediaan fasilitas dan utilitas perkotaan serta kebutuhan lainnya. Untuk lebih terciptanya tertib pemerintahan dan pembinaan wilayah yang cukup luas, maka dibentuklah kecamatan baru dengan Perda Kota Pekanbaru No.3 Tahun 2003 menjadi 12 kecamatan dan kelurahan baru dengan Perda Kota Pekanbaru No.4 Tahun 2016 menjadi 83 Kelurahan. Batas Kota Pekanbaru berbatasan dengan:

- Sebelah Utara: Kab. Siak dan Kab. Kampar
- Sebelah Selatan: Kab. Kampar dan Kab. Pelalawan
- Sebelah Timur: Kab. Siak dan Kab. Pelalawan
- Sebelah Barat: Kab. Kampar

Secara spasial, Kota Pekanbaru memiliki lokasi yang sangat strategis sebagai kota transit yang menghubungkan kota-kota utama di pulau Sumatera. Keuntungan lokasional ini, harus dicermati sebagai potensi dan masalah yang harus diantisipasi agar

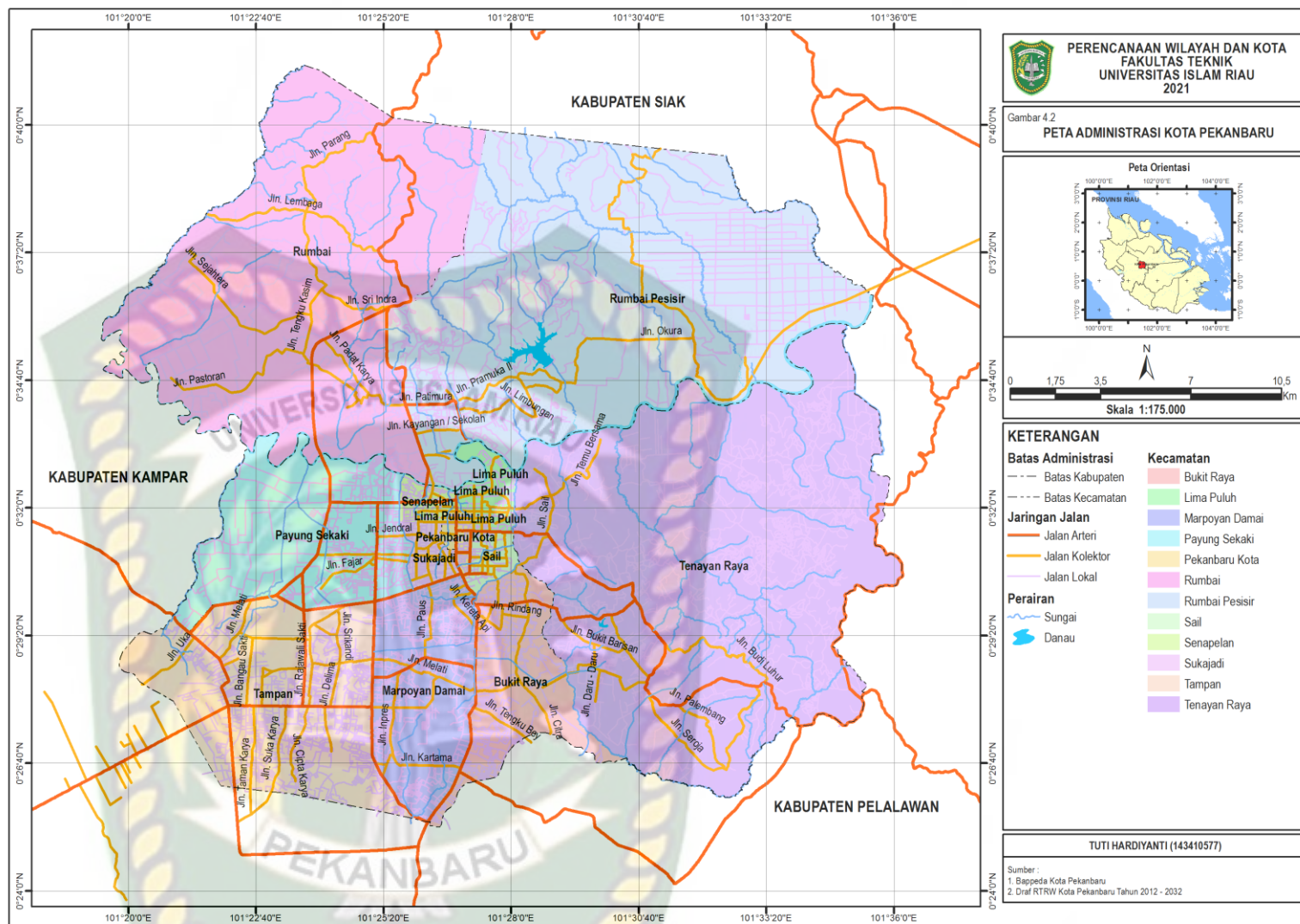
pembangunan kota ke depan benar-benar dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya, dan mereduksi kemungkinan dampak/pengaruh negatif yang akan ditimbulkan. Berikut luas wilayah per kecamatan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Luas Wilayah Kota Pekanbaru Menurut Kecamatan Tahun 2020

No	Kecamatan	Luas	Persentase (%)
1	Tampan	59,81	9,46
2	Payung Sekaki	43,24	6,84
3	Bukit Raya	22,05	3,49
4	Marpoyan Damai	29,74	4,70
5	Tenayan Raya	171,27	27,09
6	Limapuluh	4,04	0,64
7	Sail	3,26	0,52
8	Pekanbaru Kota	2,26	0,36
9	Sukajadi	3,76	0,59
10	Senapelan	6,65	1,05
11	Rumbai	128,85	20,38
12	Rumbai Pesisir	157,33	24,88
Jumlah		632,26	100,00

Sumber : BPS Kota Pekanbaru Dalam Angka, 2021

Kota Pekanbaru memiliki 3 kecamatan terluas yakni Kecamatan Tenayan Raya dengan luas 171 Km² atau 27,09% dan diikuti dengan Kecamatan Rumbai Pesisir dengan luas 157,33 Km², serta Kecamatan Rumbai dengan luas mencapai 20,38 Km². Sedangkan, untuk kecamatan terkecil berada pada Kecamatan Pekanbaru Kota dengan luas 2,26 Km² atau 0,36%. Untuk lebih jelasnya berikut Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Pekanbaru.



Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kota Pekanbaru

4.2 Aspek Kependudukan Kota Pekanbaru

4.2.1 Pertumbuhan Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Kota Pekanbaru pada tahun 2019 adalah sebesar 1.146.075 jiwa dengan luas wilayah administratif 632,26 Km² dengan kepadatan penduduknya 1.813 jiwa per Km². Di Kota Pekanbaru terdapat 12 kecamatan, pada tahun 2019, jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Tampan dengan total jumlah penduduk 329.796 jiwa, sementara wilayah dengan jumlah penduduk terkecil adalah Kecamatan Sail yaitu dengan jumlah penduduk 21.479 jiwa. Kecamatan Tampan memiliki jumlah penduduk terbesar karena kecamatan ini sebagai pusat pendidikan tinggi dan perdagangan dan jasa di Kota Pekanbaru. Untuk lebih jelasnya berikut Tabel 4.2 jumlah penduduk Kota Pekanbaru.

Tabel 4. 2 Jumlah Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2015 – 2019

No	Kecamatan	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Tampan	201.182	269.062	285.932	307.947	329.796
2	Payung Sekaki	101.128	90.665	90.902	91.255	91.266
3	Bukit Raya	109.381	103.114	103.722	105.177	103.722
4	Marpoyan Damai	146.013	131.245	131.362	131.550	132.024
5	Tenayan Raya	148.013	158.519	162.530	167.929	169.994
6	Limapuluh	44.481	41.437	42.469	41.466	43.461
7	Sail	23.124	21.479	22.015	21.492	21.499
8	Pekanbaru Kota	27.224	25.094	25.719	25.103	26.951
9	Sukajadi	49.650	47.364	48.544	47.420	48.747
10	Senapelan	38.340	36.436	37.459	36.581	36.599
11	Rumbai	74.977	67.523	67.570	67.654	67.878
12	Rumbai Pesisir	74.397	72.516	72.864	73.785	74.138
Jumlah		1.037.910	1.064.454	1.091.088	1.117.359	1.146.075

Sumber : Kota Pekanbaru Dalam Angka 2016 – 2020

Pertumbuhan jumlah penduduk dilihat berdasarkan data *time series* selama 5 (lima) tahun dari Tahun 2015-2019. Dapat terlihat pada tabel diatas, bahwa Kecamatan yang mengalami pertumbuhan yang pesat adalah Kecamatan Tampan yang merupakan

pusat pendidikan tinggi di Kota Pekanbaru. Sementara kecamatan yang mengalami pertumbuhan penduduk yang lambat adalah Kecamatan Sail. Untuk lebih jelasnya berikut Gambar 4.3 grafik di bawah ini adalah data jumlah penduduk di Kota Pekanbaru dari tahun 2015-2019.

4.2.2 Pola Persebaran Penduduk

Pola persebaran penduduk di Kota Pekanbaru dapat dilihat dari distribusi penduduk di setiap kecamatan. Berdasarkan data kepadatan penduduk yang didapatkan dari membagi antara jumlah penduduk yang ada di wilayah dengan luas wilayahnya, pada tahun 2019. Kecamatan dengan kepadatan tertinggi adalah Kecamatan Sukajadi, sementara Kecamatan dengan kepadatan yang terendah yaitu Kecamatan Rumbai Pesisir. Kecamatan Sukajadi memiliki nilai kepadatan penduduk sejumlah 12.911 jiwa/km², sementara kecamatan dengan kepadatan terendah yaitu Kecamatan Rumbai Pesisir hanya memiliki kepadatan 463 jiwa/km². Kecamatan Sukajadi merupakan kecamatan dengan tingkat kepadatan yang tertinggi, hal ini dikarenakan karena kecamatan Sukajadi memiliki luas wilayah yang paling kecil ketiga dibandingkan kecamatan – kecamatan lainnya, tetapi memiliki penduduk yang banyak yaitu 47.364 jiwa, sehingga membuat Kecamatan Sukajadi memiliki kepadatan penduduk terpadat di Kota Pekanbaru. Selain itu, Kecamatan Sukajadi merupakan salah satu kecamatan yang berada di pusat kotadi Kota Pekanbaru. Dibawah ini adalah Tabel 4.3 tingkat kepadatan penduduk masing – masing kecamatan yang adadi Kota Pekanbaru.

Tabel 4. 3 Jumlah Penduduk, Luas Wilayah, dan Kepadatan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2017

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Km ²)	Luas	Kepadatan Penduduk (Km ²)
1	Tampan	329.796	59,81	5514,06
2	Payung Sekaki	91.266	43,24	2110,68
3	Bukit Raya	103.722	22,05	4703,95
4	Marpoyan Damai	132.024	29,74	4439,27
5	Tenayan Raya	169.994	171,27	992,55
6	Limapuluh	43.461	4,04	10757,67
7	Sail	21.499	3,26	6594,79
8	Pekanbaru Kota	26.951	2,26	11925,22
9	Sukajadi	48.747	3,76	12964,63
10	Senapelan	36.599	6,65	5503,61
11	Rumbai	67.878	128,85	526,80
12	Rumbai Pesisir	74.138	157,33	471,23
Jumlah		1146075	632,26	1812,66

Sumber : Kota Pekanbaru Dalam Angka, 2020

4.3 Penggunaan Lahan Kota Pekanbaru

Berdasarkan UU penataan ruang No 26/2007 untuk Klasifikasi Penggunaan Lahan, terbagi menjadi 2 yakni, kawasan lindung dan kawasan budidaya. Kawasan lindung. Pada penelitian ini klasifikasi tipe penggunaan lahan yang digunakan dimodifikasi sesuai keadaan objek yang ada di Kota Pekanbaru.

Penggunaan lahan di Kota Pekanbaru memiliki luas lahan terbangun (Budidaya) sekitar 85,16% dari luas wilayah Kota Pekanbaru dan dimanfaatkan sebagai kawasan peruntukan hutan produksi, kawasan peruntukan Industri dan Pergudangan, kawasan peruntukan Militer, kawasan peruntukan Pelayanan Umum Kesehatan, kawasan peruntukan Pelayanan Umum Olahraga, kawasan peruntukan Pelayanan Umum Pendidikan dan Pendidikan Tinggi, kawasan peruntukan Perdagangan dan Jasa, kawasan peruntukan pariwisata, kawasan peruntukan permukiman, dan kawasan peruntukan lainnya. Sedangkan luas lahan (Lindung) adalah sekitar 14,84% dari luas

wilayah Kota Pekanbaru yang dimanfaatkan sebagai kawasan hutan lindung meliputi kawasan resapan air, kawasan ruang terbuka hijau dan hutan kota, kawasan taman hutan raya, kawasan sempadan sungai, kawasan sekitar danau/tasik, kawasan cagar budaya, buffer zone. Untuk melihat jenis penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 4.4 penggunaan lahan di Kota Pekanbaru dan untuk kondisi beberapa penggunaan lahan di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Tabel 4. 4 Penggunaan Lahan Kota Pekanbaru

No	Kawasan	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Kawasan Budidaya	Kawasan Hutan Produksi	590	0,92
2		Kawasan Industri dan Pergudangan	2.582	4,04
3		Kawasan Militer	873	1,37
4		Kawasan Pariwisata	623	0,97
5		Kawasan Pelayanan Umum Kesehatan	24	0,04
6		Kawasan Pelayanan Umum Olahraga	116	0,18
7		Kawasan Pelayanan Umum Pendidikan	35	0,05
8		Kawasan Pelayanan Umum Pendidikan Tinggi	821	1,28
9		Kawasan Pelayanan Umum Peribadatan	12	0,02
10		Kawasan Perdagangan dan Jasa	7.834	12,25
11		Kawasan Perkantoran	1.732	2,71
12		Kawasan Permukiman	32.962	51,56
13		Kawasan Pertanian	5.967	9,33
14		Prasarana Energi (Gardu Induk)	31	0,05
15		Prasarana Energi (PLTD)	11	0,02
16		Prasarana Energi (PLTU)	39	0,06
17		Prasarana Transportasi (Bandara)	26	0,04
18		Prasarana Transportasi (Pelabuhan)	161	0,25
19		RTH Olahraga	1	0,00
20	Kawasan Lindung	Buffer Zone	130	0,20
21		Danau	112	0,17
22		Kawasan Cagar Budaya	15	0,02
23		Kawasan Resapan Air	4.469	6,99
24		Kawasan RTH	310	0,49
25		Kawasan Taman Hutan Raya	1.143	1,79
26		Pengamanan Jalur Penerbangan	68	0,11
27		RTH Hutan Kota	1.230	1,92
28		Sempadan Danau	70	0,11
29		Sempadan Sungai	1.423	2,23

No	Kawasan	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
30		Sungai	519	0,81
Jumlah			63.928	100,00

Sumber : Draft RTRW Kota Pekanbaru Tahun 2020-2040



Sumber : Hasil Analisis, 2021

Gambar 4. 2 Kondisi Penggunaan Lahan di Kota Pekanbaru

4.4 Ruang Terbuka Hijau Publik Kota Pekanbaru

Ruang Terbuka Hijau (RTH) di wilayah Kota Pekanbaru tersebar dengan luas yang beragam pada masing-masing kecamatan. RTH pada Kota Pekanbaru tersebut mencapai luas total 333,797 Ha dan tersebar di 9 kecamatan dari 12 kecamatan yang ada di Kota Pekanbaru. Luas ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Pekanbaru setiap tahun semakin terus meningkat pada tahun 2017-2018, dilihat dari data Dinas PUPR tahun 2017 luas RTH publik seluas 245,26 Km² dari luas wilayah artinya hanya 1.93% yang terpenuhi dari 20%. Pada Tahun 2018 meningkat menjadi 319,141 Km² luas wilayah

artinya hanya 2,52% yang terpenuhi dari 20%. Pada Tahun 2019 menjadi 333,797 Km² luas wilayah artinya hanya 2.64% yang terpenuhi dari 20%.

Persebaran ruang terbuka hijau publik di Kota Pekanbaru belum tersebar diseluruh kecamatan, hal ini dapat dilihat dari data Dinas PUPR yang hanya tersebar di 9 kecamatan. Ruang terbuka hijau publik di Kota Pekanbaru terdiri dari taman kota, taman median jalan, dan sempadan sungai.

a. Penghijauan Kota

Penghijauan kota bertujuan mewujudkan suatu kawasan hunian yang berwawasan lingkungan. Penghijauan di Kota Pekanbaru merupakan hutan kota. Persebaran hutan kota yang ada di Kota Pekanbaru berada di Kecamatan Payung Sekaki, Kecamatan Rumbai, dan Kecamatan Tenayan Raya. Luas penghijauan kota di Kota Pekanbaru pada Tahun 2018 seluas 113,31 Ha dan mengalami peningkatan pada Tahun 2019 menjadi 295,937 Ha. Berikut Gambar 4.3 Hutan Kota di Kota Pekanbaru.



Sumber : Observasi Lapangan, 2020

Gambar 4. 3 Hutan Kota di Kota Pekanbaru

b. Taman Kota

Taman pada sebuah kota dapat berfungsi sebagai paru-paru kota, tempat beristirahat warga kota dan tempat berekreasi. Pada Tahun 2019 Kota Pekanbaru memiliki 22 taman kota yang tersebar di 9 kecamatan dari 12 kecamatan yang ada di kota

Pekanbaru. Luas dari taman kota ini pada tahun 2018 seluas 15,55 Ha dan pada tahun 2019 bertambah seluas 17,55 Ha. Untuk lebih jelasnya berikut Tabel 4.5 Sebaran Taman Kota di Kota Pekanbaru.

Tabel 4. 5 Sebaran Taman Kota di Kota Pekanbaru

No	Nama Taman	Lokasi	Luas (M ²)
1	Taman RTH Kacang Mayang	Jl. Sudirman, Kec. Pekanbaru Kota	12.074
2	Taman Kota	Jl. Diponegoro, Kel. Simpang Empat, Kec. Pekanbaru Kota	11.445
3	Taman Kayu Putih	Jl. Tambelan, Kel. Simpang Empat, Kec. Pekanbaru Kota	3.970
4	Taman Tunjuk Ajar Integritas	Jl. Ahmad Yani, Kec. Senapelan	14.477
5	Taman Bawah Jembatan Lekton II	Jl. Perdagangan, Kec. Senapelan	4.678
6	Taman Bawah Jembatan Lekton I	Jl. Yos Sudarso, Kec. Senapelan	9.054
7	Taman Wisata Mini/ Simpang tiga MTQ	Jl. Arifin Ahmad, Kec. Marpoyan Damai	8.468
8	Taman Di Belakang Puswil	Jl. Cut Nyak Dien, Kec. Sukajadi	1.192
9	Taman Simpang Harapan Raya	Jl. Lintas Timur, Simpang Jl. Sudirman	509
10	Taman Bantaran Sungai Batak	Jl. Akasia I, Tangkerang Utara, Kec. Bukit Raya	814
11	Taman Simpang Badak	Jl. Hangtuah Ujung, Tenayan Raya	161
12	Taman Depan Auri	Jl. Adi Sucipto	1.026
13	Taman Cinta Raja	Jl. Amir Hamzah Kel.Cinta Raja	1.028
14	Taman Pasar Bawah	Jl. Saleh Abbas	321
15	Taman Patung Kuda	Jl. T. Tambusai	382
16	Taman PCR	Jl. Umban Sari	25.252
17	Taman Kantor Camat Bukit Raya	Jl. As Shofa	250
18	Taman Kantor Camat Payung Sekaki	Jl. Kh Nasution	372
19	Taman Perum. Rejosari	Jl. Utama	420
20	Taman Perum. Kenanga	Jl. Kenanga	72
21	Taman Perkantoran Tenayan Raya	Tenayan Raya	20.000
Jumlah			175.454

Sumber : Dinas PUPR Kota Pekanbaru, 2019

Taman dengan luas terbesar adalah Taman PCR dengan luas 25.252 m² dan Taman Perkantoran Tenayan Raya dengan luas 20.000 m² sementara Taman dengan luas yang terkecil yaitu Taman Perum Kenanga dengan luas 72 m² dan Taman Simpang Badak dengan luas 161 m². Berikut Gambar 4.4 Kondisi Taman Kota Pekanbaru.



Sumber : Observasi Lapangan, 2020

Gambar 4. 4 Kondisi Taman Kota Pekanbaru

c. Taman Median

Taman Median Jalan adalah salah satu bentuk ruang terbuka hijau yang memanjang berbentuk jalur dan dikategorikan kedalam ruang terbuka hijau publik, sebab Taman Median Jalan dimiliki dan dikelola oleh Pemerintah Kota dan dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat. Kota Pekanbaru memiliki Taman Median Jalan yang berjumlah sebanyak 21 Taman Median Jalan, dimana Taman Median Jalan yang paling luas berada di Jalan Arifin Ahmad dengan luas 43.873,50 m². Sementara itu Jalan Jendral Sudirman menempati urutan ketiga dengan luas 27.055,48 m². Tetapi untuk fasilitas yang terdapat diantara dua Taman Median Jalan tersebut, Jalan Jendral Sudirman jauh lebih unggul dibandingkan Jalan Arifin Ahmad. Mulai dari Taman Median Jalannya yang diberi pagar agar tidak ada pengguna jalan kaki yang menyebrang melewati Taman Median Jalan Jendral Sudirman tersebut, tetapi pengguna jalan kaki dapat menyebrang menggunakan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO). Untuk lebih jelasnya berikut Tabel 4.6 Lokasi Taman Median Kota Pekanbaru.

Tabel 4. 6 Lokasi Taman Median Kota Pekanbaru

No	Lokasi	Luas (m2)
1	Jl. Arifin ahmad	43.873
2	Jl. Cut Nyak Dien	3.355
3	Jl. Diponegoro	7.030
4	Jl. Gajah Mada	179
5	Jl. Jend. Sudirman	27.055
6	Jl. Juanda	589
7	Jl. Hangtuah	882
8	Jl.KH Nasution	2.586
9	Jl. Pattimura	2.188
10	Jl. HR Subrantas	7.129
11	Jl. Riau	779
12	Jl. Setia Budi	64
13	Jl. Sisingamangaraja	1.119
14	Jl. Sultan Syarif Qasim	992
15	Jl. Sutomo	45
16	Jl. SM Amin	33.175
17	Jl. Sukarno Hatta	24.143
18	Jl. T. Tambusai	1.154
19	Jl. Thamrin	2.540
20	Jl. Yos Sudarso	1.170
21	Jl. Wr Supratman	72
Jumlah		160.119

Sumber : Dinas PUPR Kota Pekanbaru, 2019

4.5 Gambaran Umum Kecamatan Limapuluh

4.5.1 Letak Geografis

Kecamatan Limapuluh merupakan salah satu kecamatan yang terdapat di Kota Pekanbaru. Kecamatan Limapuluh terdiri atas 30 RW dan 121 RT dengan luas wilayah adalah 4,04 km² dan memiliki 4 kelurahan yaitu, Kelurahan Rintis, Kelurahan Sekip, Kelurahan Tanjung Rhu, Kelurahan Pesisir. Secara administratif Kecamatan Limapuluh berbatasan dengan:

- Bagian Selatan : Kecamatan Sail
- Bagian Utara : Kecamatan Rumbai Pesisir
- Bagian Timur : Kecamatan Tenayan Raya

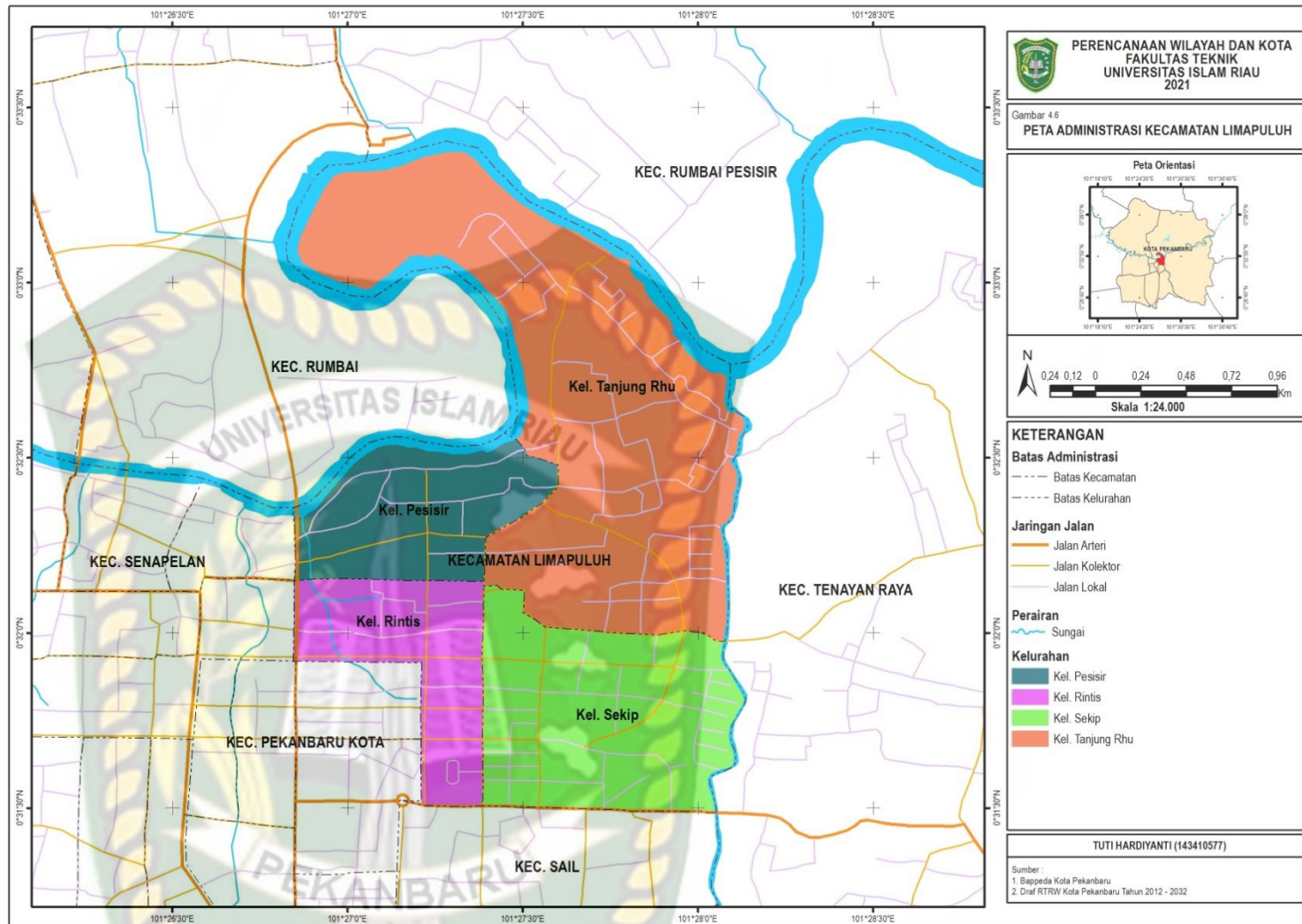
- Bagian Barat : Kecamatan Senapelan

Agar lebih jelas tentang luas wilayah Kecamatan Limapuluh dirinci menurut kelurahan dapat dilihat pada Tabel 4.7 di bawah ini.

Tabel 4. 7 Luas Wilayah Kecamatan Limapuluh Tahun 2019

No	Kelurahan	Luas
1	Rintis	0,68
2	Sekip	0,82
3	Tanjung Rhu	1,68
4	Pesisir	0,86
Jumlah		4,04

Sumber : Kecamatan Limapuluh Dalam Angka, 2020



Gambar 4. 5 Peta Administrasi Kecamatan Limapuluh

4.5.2 Aspek Kependudukan

Penduduk merupakan salah satu potensi yang dimiliki oleh setiap daerah karena penduduk bukan lagi hanya sebagai obyek dari pembangunan, tetapi juga adalah pelaku dari keseluruhan proses pembangunan itu sendiri.

4.5.1.1 Pertumbuhan Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Kecamatan Limapuluh pada tahun 2019 adalah sebesar 43.461 jiwa dengan luas wilayah administratif 4,04 km² dengan kepadatan penduduknya 10.758 jiwa/km². Di Kecamatan Limapuluh terdapat 4 Kelurahan yang menjadi cakupan wilayah studi dari total 4 Kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh. Pada tahun 2019, jumlah penduduk terbanyak berada di Kelurahan Tanjung Rhu dengan total jumlah penduduk 14.674 jiwa, sementara wilayah dengan jumlah penduduk terkecil adalah Kelurahan Pesisir yaitu dengan jumlah penduduk 9.199 jiwa. Kelurahan Tanjung Rhu memiliki jumlah penduduk terbesar karena keluarahan ini memang merupakan berdekatan dengan pusat perdagangan dan jasa, kawasan perindustrian dan terdapat Pelabuhan, jadi wajar jika kecamatan ini memiliki jumlah penduduk terbanyak. Pertumbuhan jumlah penduduk dilihat berdasarkan data *time series* selama 5 (lima) tahun dari tahun 2015-2019. Dapat terlihat pada tabel dibawah, bahwa kecamatan yang mengalami pertumbuhan yang pesat adalah Kelurahan Tanjung Rhu yang merupakan pusat dari Kota Pekanbaru. Sementara kecamatan yang mengalami pertumbuhan penduduk yang lambat adalah Kelurahan Pesisir. Berikut Tabel 4.8 di bawah ini adalah data jumlah penduduk di Kecamatan Senapelan dari Tahun 2015– 2019.

Tabel 4. 8 Jumlah Penduduk Kecamatan Limapuluh 2015 – 2019

No	Kelurahan	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Rintis	8.402	8.885	8.887	8.890	9.318
2	Sekip	9.212	9.793	9.794	9.798	10.270
3	Tanjung Rhu	13.242	13.994	13.998	14.001	14.674
4	Pesisir	8.234	8.765	8.771	8.777	9.199
Jumlah		39.090	41.437	41.450	41.466	43.461

Sumber : Kecamatan Limapuluh Dalam Angka, 2016 – 2020

4.5.1.2 Pola Persebaran Penduduk

Pola persebaran penduduk di wilayah studi Kecamatan Limapuluh dapat dilihat dari distribusi penduduk di setiap kelurahan. Berdasarkan data kepadatan penduduk yang didapatkan dari membagi antara jumlah penduduk yang ada di wilayah dengan luas wilayahnya. Pada tahun 2019, Kelurahan dengan kepadatan tertinggi adalah Kelurahan Rintis, sementara Kelurahan dengan kepadatan yang terendah yaitu Kelurahan Tanjung Rhu. Kelurahan Rintis memiliki nilai kepadatan penduduk sejumlah 13.703 jiwa/km², sementara kelurahan dengan kepadatan terendah yaitu Kelurahan Tanjung Rhu hanya memiliki kepadatan 8.734 jiwa/km². Kelurahan Rintis merupakan kelurahan dengan tingkat kepadatan yang tertinggi, hal ini dikarenakan Kelurahan Rintis berdekatan dengan pusat kegiatan perdagangan dan jasa di Kota Pekanbaru. Dibawah ini adalah Tabel 4.9 yang menunjukkan tingkat kepadatan penduduk masing-masing kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh.

Tabel 4. 9 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Tahun 2019

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Km ²)	Luas	Kepadatan Penduduk (Km ²)
1	Rintis	9.318	0,68	13.702,94
2	Sekip	10.270	0,82	12.524,39
3	Tanjung Rhu	14.674	1,68	8.734,52
4	Pesisir	9.199	0,86	10.696,51
Jumlah		43.461	4,04	10.757,67

Sumber : Kecamatan Limapuluh Dalam Angka, 2020

4.5.3 Penggunaan Lahan

Hasil digitasi peta penggunaan lahan Kota Pekanbaru di Kecamatan Limapuluh dibedakan menjadi beberapa jenis, diantaranya perumahan/permukiman, perkantoran, perdagangan dan jasa, pendidikan, peribadatan dan lain - lainnya. Penggunaan lahan Kecamatan Limapuluh didominasi oleh penggunaan lahan kawasan perumahan/permukiman dengan luas 323,56 ha dari luas wilayah 63,928 ha. Penggunaan lahan terkecil yakni kawasan ruang terbuka hijau seluas 0,66 ha. Luas kawasan budidaya di Kecamatan Limapuluh seluas 490,45 ha atau 90,03% dan kawasan lindung seluas 54,31 ha atau 9,96%. Untuk lebih jelasnya berikut Tabel 4.10 penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh.

Tabel 4. 10 Penggunaan Lahan Kecamatan Limapuluh

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1	Kawasan Militer	3,63
2	Kawasan Pelayanan Umum Pendidikan	22,06
3	Kawasan Perdagangan dan Jasa	129,87
4	Kawasan Perkantoran	11,33
5	Kawasan Permukiman	323,56
6	Kawasan RTH	0,66
7	Prasarana Energi (PLTD)	10,86
8	Prasarana Transportasi (Pelabuhan)	7,25
9	Sempadan Sungai	3,70
10	Sungai	31,84
Jumlah		544,76

Sumber: Draft RTRW Kota Pekanbaru 2020-2040

4.5.4 Persebaran Ruang Terbuka Hijau

Persebaran ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh berdasarkan pengamatan di lapangan terdapat ruang terbuka hijau publik yang terdiri dari 3 lapangan olahraga dan 3 pemakaman di Kecamatan Limapuluh. Persebaran ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh jumlah RTH terbanyak berada di Kelurahan Tanjung Rhu, yakni terdapat 2 (dua) lapangan olahraga yang dikelola oleh masyarakat setempat yang berada

di Jalan Sungai Rokan dan Jalan Sungai Kampar, 1 (satu) lapangan basket Lancang Kuning yang dikelola oleh pihak swasta yang terletak di Jalan Kuatan Raya di Kelurahan Sekip dan 2 (satu) lapangan olahraga di Kelurahan Rintis yakni Lapangan Pelajar dan Lapangan Pancasila yang dikelola oleh Pemerintah Kota Pekanbaru berada di Jalan Dr. Sutomo. Sementara itu, untuk tempat pemakaman umum tersebar di 2 kelurahan yakni di Kelurahan Tanjung Rhu ada 2 (dua) tempat pemakaman umum yang terletak di Jalan Lokomotif dan Jalan Sumber Sari, dan 1 (satu) di Kelurahan Rintis yang berada di Jalan T. Zainal Abidin. Berdasarkan hasil wawancara Camat Limapuluh *“keberadaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh sebelum sepenuhnya merata disetiap kelurahan, Kecamatan Limapuluh hanya memiliki 2 jenis RTH publik, yakni tempat pemakaman umum dan lapangan olahraga, untuk taman lingkungan Kecamatan Limapuluh belum memilikinya. Hal ini dikarenakan, keterbatasan lahan yang dimiliki oleh pemerintah untuk pembangunan RTH publik”*. Untuk Lebih Jelasnya berikut Tabel 4.11 persebaran ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh.

Tabel 4. 11 Persebaran Ruang Terbuka Hijau

No	Kelurahan	Jenis RTH Publik	Luas
1	Rintis	Tempat Pemakaman Umum (TPU)	0,72
		Lapangan Olahraga	0,93
2	Tanjung Rhu	Sempadan Sungai	8,05
		Lapangan Olahraga	0,66
		Tempat Pemakaman Umum (TPU)	3,96
3	Sekip	Lapangan Olahraga	0,73
		Sempadan Sungai	0,83
4	Pesisir	Sempadan Sungai	0,62
Jumlah			16,5

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Kondisi ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh salah satu RTH publik yakni lapangan olahraga yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar. Selain itu, juga ada lapangan olahraga yang berada pada lingkungan sekolah juga dimanfaatkan oleh masyarakat dengan fasilitas yang ada di sekitaran lapangan olahraga.

Untuk lebih jelasnya berikut Gambar 4.6 kondisi Lapangan Olahraga di Kecamatan Limapuluh.



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 4. 6 Kondisi Lapangan Olahraga Di Kecamatan Limapuluh

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Identifikasi Penggunaan Lahan

Identifikasi persebaran penggunaan lahan menggunakan analisis spasial. Analisis ini dilakukan dengan proses interpretasi visual citra yang dilakukan dengan menggunakan Citra *Quickbird* di daerah penelitian yaitu Kecamatan Limapuluh. Setelah dilakukan analisis spasial dengan melakukan uji akurasi dan interpretasi visual ke lapangan, maka terdapat 5 jenis penggunaan lahan hasil interpretasi citra di Kecamatan Limapuluh, yaitu kawasan permukiman, perkantoran, perdagangan dan jasa, pendidikan, peribadatan dan lain – lainnya. Klasifikasi penggunaan lahan ini menggunakan tingkat kerincian klasifikasi tingkat II.

Analisis ini dilakukan untuk melengkapi data yang dibutuhkan untuk identifikasi persebaran penggunaan lahan, persebaran ruang terbuka hijau, dan luas ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh. Sehingga dari data yang diperoleh tersebut didapatkan juga lokasi yang menjadi potensi untuk penentuan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh. Sebelum melakukan proses interpretasi citra akan dilakukan uji akurasi terhadap peta citra yang diperoleh. Oleh karena itu, dalam sub-bab ini akan berisi mengenai (1) uji akurasi dan (2) persebaran kawasan penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh.

5.1.1 Uji Akurasi

Uji akurasi dilakukan untuk menguji tingkat akurasi peta citra yang diperoleh dengan sampel uji dari keadaan eksisting lapangan. Melakukan uji akurasi perlu adanya data lapangan, yakni dengan melakukan survei lapangan, dengan tingkat kepercayaan

85%, dengan tingkat kesalahan 15%. Ketelitian yang diharapkan dalam pengambilan sampel uji akurasi adalah sebesar 85%, maka jumlah titik sampelnya adalah 55 titik sampel secara random sampling, dimana jumlah titik untuk daerah penelitian dipilih secara acak.

Setelah mendapatkan titik koordinat, tahap selanjutnya melakukan survei lapangan ke titik – titik koordinat yang telah ditentukan dan melakukan pengamatan dengan membandingkan kondisi eksisting dilapangan dengan Citra *Quickbird*. Survei lapangan dalam uji akurasi ini mencakup beberapa hal, yaitu: (1) Uji ketelitian/interpretasi lapangan; (2) *Up dating*/pemutakhiran data; (3) identifikasi objek yang sulit dikenali. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.1 peta sebaran titik koordinat uji akurasi.

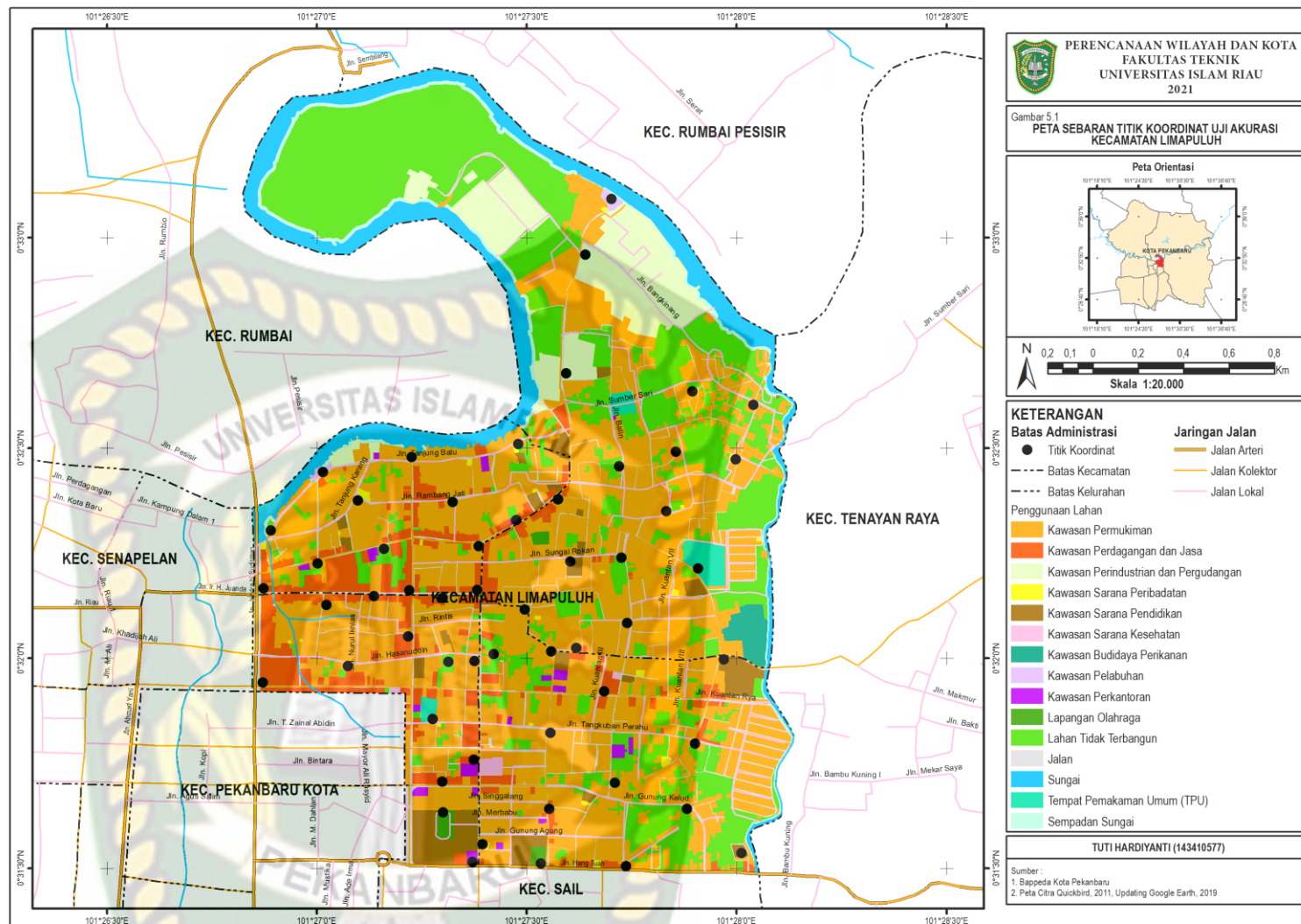
Hasil survei lapangan untuk uji akurasi menggunakan 55 titik koordinat, seluruh titik sampel yang tersebar secara acak penggunaan lahannya sesuai keadaan eksisting lapangan dengan citra *Quickbird*. Sehingga ada 4 titik yang mengalami perubahan penggunaan lahan, pada titik 1 (satu) di citra merupakan lahan kosong menjadi kawasan permukiman, pada titik 2 (dua) di citra merupakan lahan kosong menjadi kawasan pendidikan, pada titik 3 (tiga) di citra merupakan kawasan permukiman menjadi lahan kosong dan pada titik 4 (empat) di citra merupakan lahan kosong menjadi kawasan permukiman di kondisi eksisting lapangan. Hasil perhitungan uji akurasi dapat dilihat dari perhitungan *confusion matrix calculation*. Berikut Tabel 5.1 *confusion matrix calculation*.

Tabel 5. 1 Confusion Matrix Calculation

Lapangan Peta Citra	Permukiman	Perdagangan dan Jasa	Peribadatan	Pendidikan	Perkantoran	Lahan Kosong	Lain - Lainnya	Jumlah
Permukiman	17					2		19
Perdagangan dan Jasa		13						13
Peribadatan			5					5
Pendidikan				3		1		4
Perkantoran					2			2
Lahan Kosong	1					3		4
Lain - Lainnya							8	8
Jumlah	18	13	5	3	2	6	8	51

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Dari tabel diatas bahwa jumlah titik uji akurasi yang telah dilakukan melalui survei lapangan dapat dirumuskan perhitungan akurasi keseluruhan dengan cara sebagai berikut, $\frac{51}{55} \times 100 = 92,72\%$. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, nilai uji akurasi yang didapat 92,72%. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan akurasi lebih besar dari 85%, maka nilai dari uji akurasi dapat diterima dan hasil interpretasi visual citra dapat digunakan.



Gambar 5. 1 Peta Sebaran Titik Koordinat Uji Akurasi

5.1.2 Penggunaan Lahan

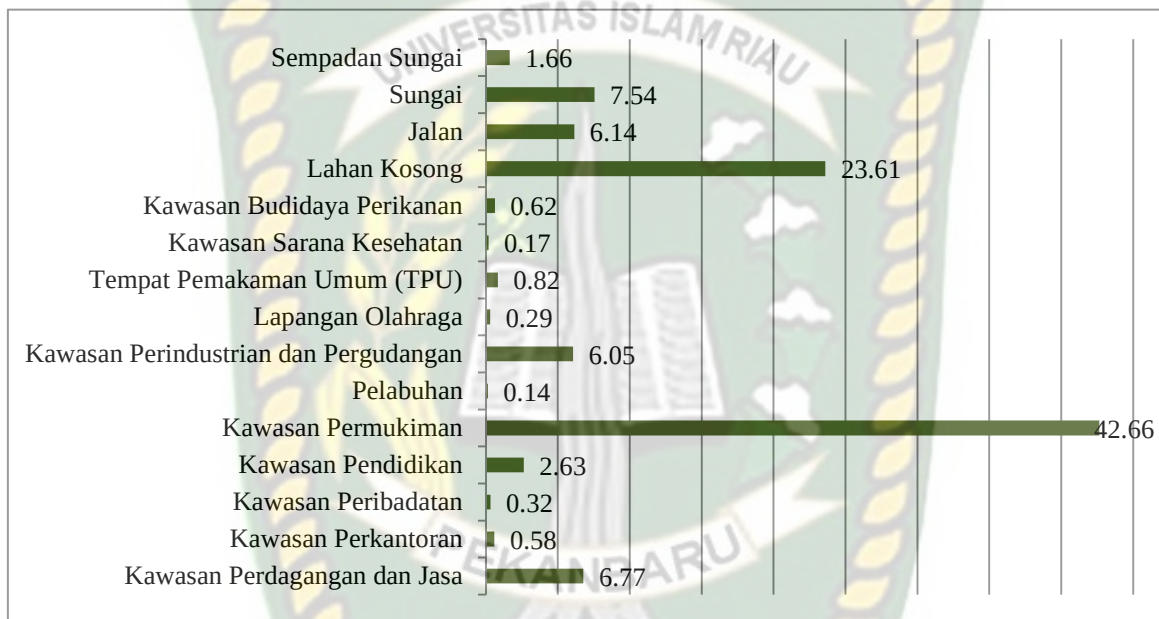
Penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh didapatkan dari hasil interpretasi peta Citra *Quickbird* tahun 2011 dan diupdate peta Citra *Google Earth* tahun 2020. penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh dibedakan menjadi beberapa jenis, diantaranya perumahan/permukiman, perkantoran, perdagangan dan jasa, pendidikan, peribadatan dan lain - lainnya. Dari penggunaan lahan terbangun di Kecamatan Limapuluh, total penggunaan lahan mencapai luas 380 ha dari luas wilayah 572,5 ha. Sebagian besar penggunaan lahan Kecamatan Limapuluh berupa perumahan/permukiman yang mencapai 244,2 ha atau sebesar 42,66% dari luas wilayah total 572,5 ha. Diantara penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh yang paling kecil yaitu lahan untuk sarana kesehatan sebesar 1 ha. Penggunaan lahan yang disajikan dalam data merupakan penggunaan lahan yang menggambarkan fungsi kota. Untuk lebih jelasnya berikut Tabel 5.2 penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh.

Tabel 5. 2 Penggunaan Lahan Kecamatan Limapuluh

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Kawasan Perdagangan dan Jasa	38,75	6,77
2	Kawasan Perkantoran	3,34	0,58
3	Kawasan Peribadatan	1,83	0,32
4	Kawasan Pendidikan	15,08	2,63
5	Kawasan Permukiman	244,2	42,66
6	Pelabuhan	0,78	0,14
7	Kawasan Perindustrian dan Pergudangan	34,65	6,05
8	Lapangan Olahraga	1,66	0,29
9	Tempat Pemakaman Umum (TPU)	4,68	0,82
10	Kawasan Sarana Kesehatan	1	0,17
11	Kawasan Budidaya Perikanan	3,54	0,62
12	Lahan Kosong	135,14	23,61
13	Jalan	35,17	6,14
14	Sungai	43,18	7,54
15	Sempadan Sungai	9,5	1,66
Jumlah		572,5	100,00

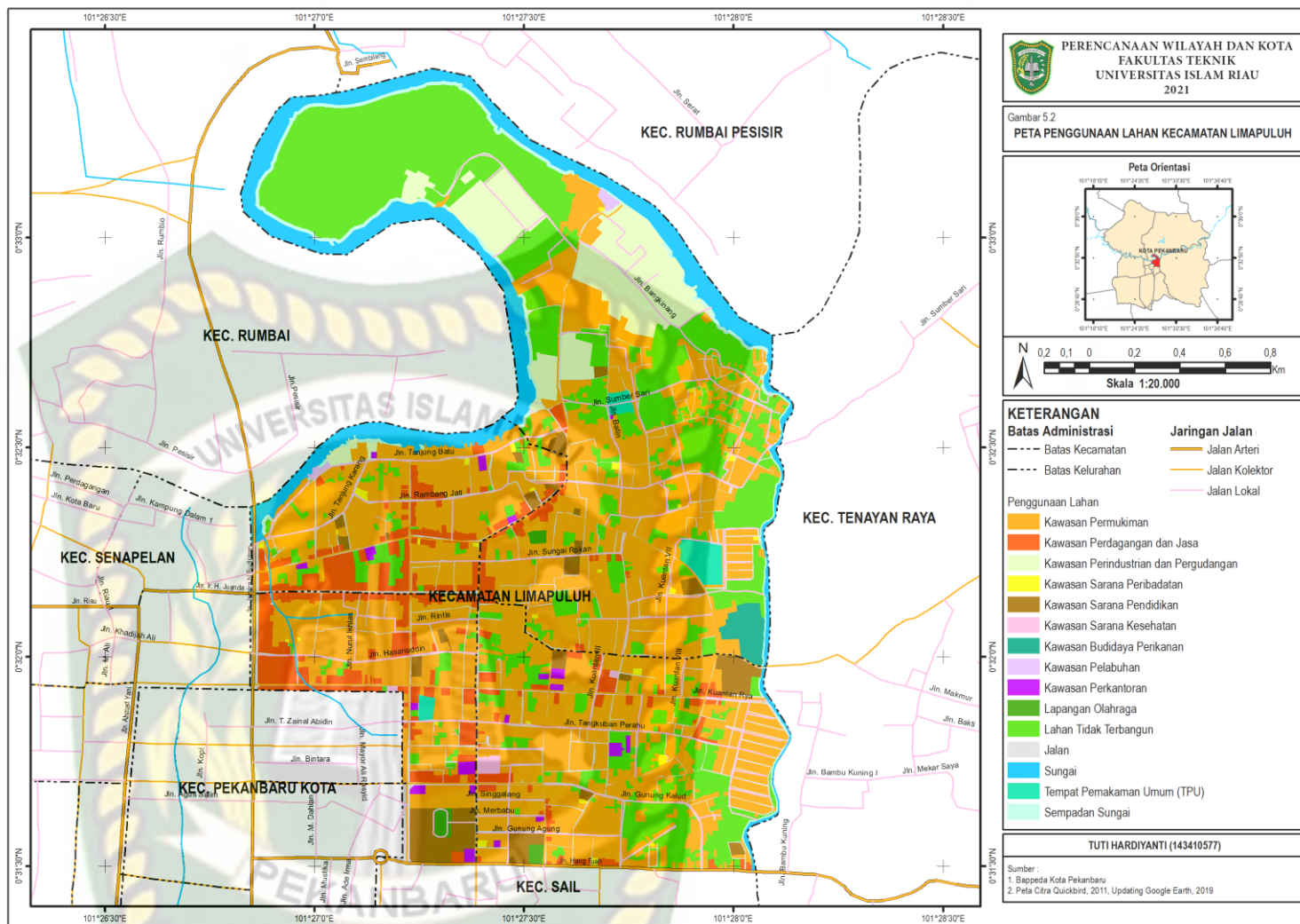
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Hasil dari interpretasi peta citra penggunaan lahan tidak terbangun di Kecamatan Limapuluh mencapai 33,62%. Lahan kosong seluas 135,14 Ha yang tersebar di Kecamatan Limapuluh memiliki potensi untuk dijadikan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh. Untuk lebih jelasnya berikut Gambar 5.2 Grafik penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh dan Gambar 5.3 Peta penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh.



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 5. 2 Grafik Penggunaan Lahan di Kecamatan Limapuluh



Gambar 5. 3Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Limapuluh

5.2 Analisis Ruang Terbuka Hijau Publik

Sebaran ruang terbuka hijau dikategorikan menjadi 2 bagian, yaitu ruang terbuka hijau publik dan ruang terbuka hijau privat. Dalam analisis ini membahas ruang terbuka hijau publik. Identifikasi ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Datatersebut diperoleh dari hasil interpretasi peta citra *Quickbird* dengan diklasifikasikan sesuai kelurahan yang terdiri atas Sekip, Pesisir, Rintis, dan Tanjung Rhu. Sebaran ruang terbuka hijau publik didapatkan dengan teridentifikasi jenis RTH seperti, lapangan olahraga, sempadan sungai dan pemakaman. Untuk lebih jelasnya berikut Tabel 5.3 ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh.

Tabel 5. 3 Ruang Terbuka Hijau Publik Kecamatan Limapuluh

No	Kelurahan	Jenis RTH Publik	Luas (Ha)
1	Rintis	Tempat Pemakaman Umum (TPU)	0,72
		Lapangan Olahraga	0,93
2	Tanjung Rhu	Sempadan Sungai	8,05
		Lapangan Olahraga	0,66
		Tempat Pemakaman Umum (TPU)	3,96
3	Sekip	Lapangan Olahraga	0,73
		Sempadan Sungai	0,83
4	Pesisir	Sempadan Sungai	0,62
Jumlah			16,5

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan hasil identifikasi lapangan dan interpretasi peta citra ketersediaan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh memiliki ruang terbuka hijau publik jenis RTH untuk kawasan fungsi tertentu disetiap kelurahan. Akan tetapi, untuk RTH berupa taman lingkungan di setiap kelurahan belum memiliki taman lingkungan untuk sarana berkreasi hal ini dikarekan tidak adanya ketersediaan lahan untuk membangun taman lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara Dinas PUPR “*kendala dalam mengembangkan RTH taman lingkungan terletak pada kebutuhan lahan, ketika*

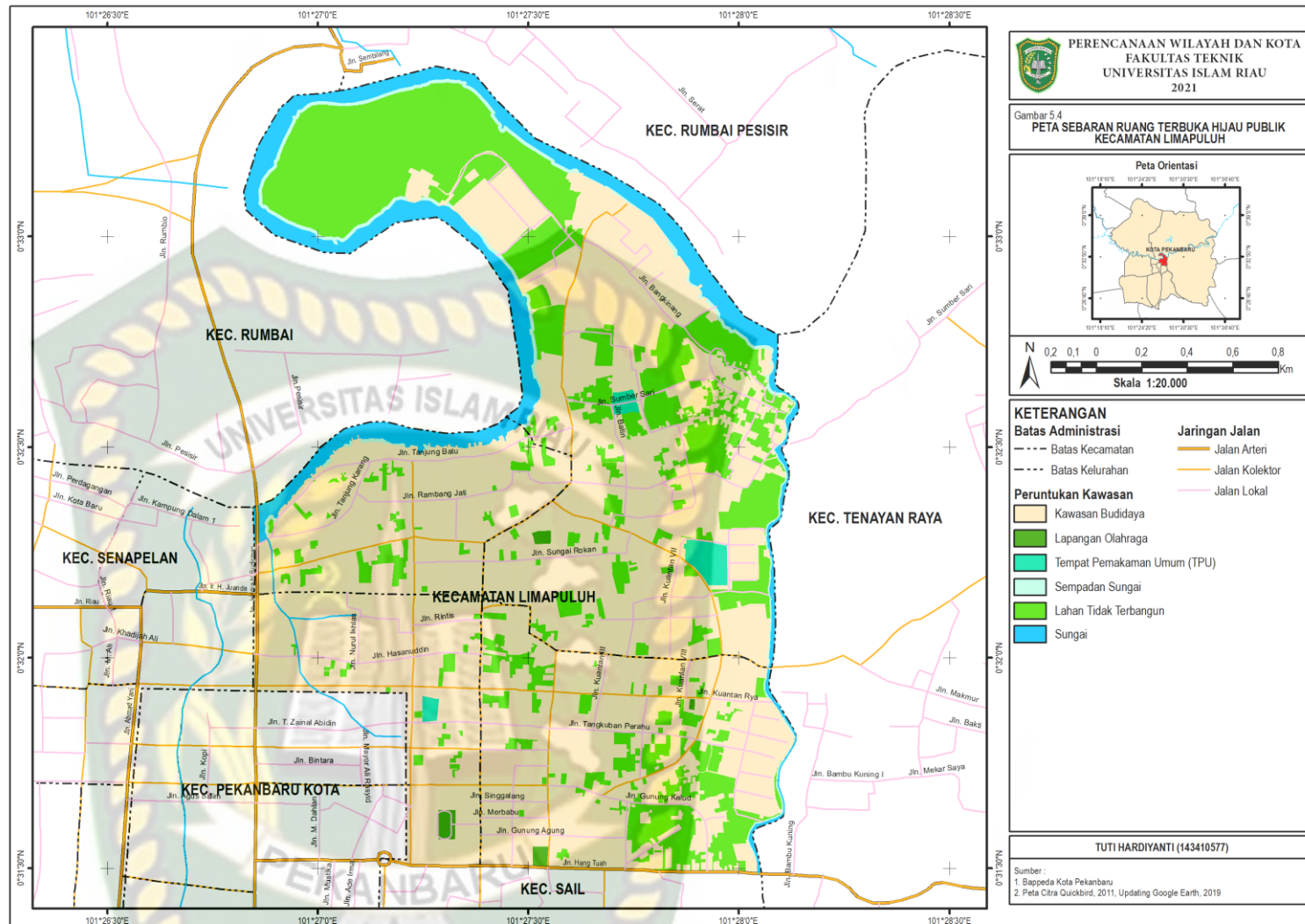
ada lahan yang dihibahkan untuk dijadikan RTH kami langsung membuat konsep ruang terbuka hijaunya seperti apa”.

Kelurahan yang banyak memiliki RTH publik di Kecamatan Limapuluh berada di Kelurahan Tanjung Rhu dengan Luas 12,67 Ha, Kelurahan Tanjung Rhu memiliki RTH publik berupa Tempat Pemakaman Umum yang terletak di Jalan Lokomotif dan Jalan Sumber Sari dan Lapangan Olahraga yang terletak di Jalan Tanjung Datuk. Selain itu, untuk Kelurahan Rintis terdapat RTH publik berupa Tempat Pemakaman Umum yang berada di Jalan T. Zainal Abidin dan Lapangan Olahraga berada di Jalan Dr. Sutomo. Kelurahan Sekip juga memiliki Lapangan Olahraga yang berada di Jalan Hang Tuah dan Jalan Kuantan Raya. Sementara itu, untuk kelurahan yang paling sedikit RTH berada di Kelurahan Pesisir dengan luas 0,62 Ha dan Sekip dengan luas 1,56 Ha. Mayoritas RTH publik tersebar di Kelurahan Tanjung Rhu berdasarkan hasil obeservasi lapangan yang didominasi oleh sempadan sungai, hal ini dikarenakan Kelurahan Tanjung Rhu berada ditepi Sungai Siak. Berikut Gambar 5.4 Kondisi RTH publik di Kecamatan Limapuluh.



Sumber : Observasi Lapangan, 2020

Gambar 5. 4 Kondisi Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Limapuluh



Gambar 5. 5 Peta Sebaran Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Limapuluh

5.3 Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik

Penentuan kebutuhan luas ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk ditentukan dengan melakukan proses perkalian antara jumlah penduduk dengan standar kebutuhan ruang terbuka hijau per penduduk sesuai dengan pedoman. Jumlah penduduk merupakan bagian integral dalam sistem pembangunan, sehingga pembahasan ini diarahkan pada identifikasi kebutuhan ruang terbuka hijau publik secara kuantitatif dilihat dari sisi kebutuhan jumlah penduduk. Kebutuhan tersebut dihitung melalui pendekatan terhadap populasi penduduk mengenai standar kebutuhan luas ruang terbuka hijau sesuai pedoman penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau dari Departemen Pekerjaan Umum.

Pendekatan yang digunakan untuk menentukan luasan tersebut adalah dengan menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk yang didapat dari Peraturan Menteri No. 5 Tahun 2008 serta membandingkannya dengan kondisi RTH *eksisting*. Berikut rumus perhitungan luas RTH Ideal dan kebutuhan RTH:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas RTH Ideal} &= \text{Jumlah Penduduk} \times \text{Luas Min/Kapita} \\
 \text{Luas Kebutuhan RTH} &= \text{Luas Ideal RTH} - \text{Luas RTH Eksisting}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus diatas, dilakukan analisis terhadap kebutuhan ruang terbuka hijau publik yang ada di Kecamatan Limapuluh. Berdasarkan jumlah penduduk kebutuhan RTH publik di Kecamatan terdapat 3 jenis ruang terbuka hijau publik yang terdiri dari taman lingkungan, taman kecamatan dan pemakaman sesuai dengan Peraturan Menteri No. 5 Tahun 2008. Taman lingkungan dalam penelitian ini mencakup taman RT, RW, dan kelurahan. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini jumlah penduduk yang digunakan berdasarkan jumlah penduduk kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh.

Kebutuhan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh secara keseluruhan yakni 117.895 m². Kebutuhan RTH publik yang paling besar yakni jenis RTH publik taman lingkungan dengan kebutuhan RTH publik 61.729 m². Kelurahan yang memiliki kebutuhan RTH publik paling besar berada pada Kelurahan Pesisir dengan kebutuhan 15.938m² dan kebutuhan yang paling terkecil berada pada Kelurahan Tanjung Rhu dengan kebutuhan RTH publik 13.743m².

Jika dilihat dari kebutuhan RTH publik dalam ruang lingkup kecamatan jenis taman kecamatan kebutuhan RTH publik yakni 8.692m², kebutuhan RTH publik jenis taman kecamatan sama dengan luas RTH ideal pada kecamatan, hal ini dikarenakan Kecamatan Limapuluh tidak memiliki jenis RTH taman kecamatan. Sementara itu, untuk jenis RTH pemakaman kebutuhan RTH publiknya yakni 47.473 m² dengan luas eksisting RTH pemakaman di Kecamatan Limapuluh yakni seluas 4.680 m². Kebutuhan RTH pemakaman ini dapat memenuhi jumlah penduduk yang ada di Kecamatan Limapuluh. Untuk lebih jelasnya berikut Tabel 5.4 kebutuhan ruang terbuka hijau publik di Kecamatan Limapuluh.

Tabel 5. 4 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik Kecamatan Limapuluh

Kelurahan	Jumlah Penduduk	Jenis RTH Publik	Luas Minimal/ Perkapita (M ²)	Luas RTH Ideal	Luas RTH Eksisting (M ²)	Kebutuhan RTH Publik
Rintis	9.318	Taman Lingkungan	1,8	16.772	1.650	15.122
Sekip	10.270			18.486	1.560	16.926
Tanjung Rhu	14.674			26.413	12.670	13.743
Pesisir	9.199			16.558	620	15.938
Jumlah	43.461	Taman Kecamatan	0,2	8.692	0	8.692
		Pemukaman	1,2	52.153	4.680	47.473
Total						117.895

Sumber : Hasil Analisis, 2021

5.4 Penentuan Area Prioritas Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Publik

Penentuan area prioritas penyediaan RTH publik dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Penentuan area prioritas penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh didapatkan berdasarkan hasil perhitungan tingkat pemenuhan kebutuhan berdasarkan ketersediaan ruang terbuka hijau eksisting dan ketersediaan lahan tidak terbangun. Perhitungan tingkat pemenuhan penyediaan RTH publik didapatkan berdasarkan hasil dari luas wilayah dan RTH eksisting yang berada disetiap kelurahan yang di Kecamatan Limapuluh. Berikut rumus perhitungan tingkat pemenuhan RTH publik dan untuk lebih jelasnya berikut Tabel 5.5 perhitungan tingkat pemenuhan RTH publik di Kecamatan Limapuluh.

$$\text{Tingkat Pemenuhan RTH Publik} = \frac{\text{Luas RTH Eksisting Kelurahan}}{\text{Luas Wilayah}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Pemenuhan RTH publik Kelurahan Rintis} = \frac{620}{64.640} \times 100\% = 1\%$$

Tabel 5. 5 Pehitungan Tingkat Pemenuhan RTH Publik Kecamatan Limapuluh

No	Kelurahan	Luas Wilayah (M ²)	RTH Eksisting (M ²)	Kebutuhan RTH Publik (M ²)	Tingkat Pemenuhan (%)	Lahan Tidak Terbangun (M ²)
1	Rintis	60.680	1.650	15.122	2,7	2.080
2	Sekip	114.610	1.560	16.926	1,4	25.230
3	Tanjung Rhu	245.100	12.670	13.743	5,2	101.680
4	Pesisir	64.640	620	15.938	1,0	6.150
Jumlah		485.030	16.500	61.729	10,2	135.140

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan hasil perhitungan, untuk tingkat pemenuhan RTH yang paling besar berada pada Kelurahan Tanjung Rhu dengan pemenuhan 5,2% dan yang terkecil berada pada Kelurahan Pesisir sebesar 1%. Penentuan area prioritas penyediaan RTH publik dilihat berdasarkan tingkat pemenuhan dan penyediaan luas lahan tidak terbangun yang paling sedikit. Area yang menjadi prioritas penyediaan RTH publik berada pada

Kelurahan Pesisir. Tingkat pemenuhan lebih kecil dari 4 (empat) kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh. Selain itu, Kelurahan Pesisir juga termasuk salah satu ketersediaan luas lahan tidak terbangun yang sedikit yakni 6.150 m² dengan kepadatan penduduk mencapai 10.696 km². Kelurahan Pesisir hanya memiliki jenis RTH fungsi-fungsi tertentu seperti sempadan sungai. Dengan ketersediaan lahan tidak terbangun yang ada, Kelurahan Pesisir ini dijadikan area prioritas RTH publik di Kecamatan Limapuluh. Kelurahan Pesisir memiliki kebutuhan RTH publik lebih besar dari kelurahan yang di Kecamatan Limapuluh. Dijadikannya area prioritas RTH publik di Kelurahan Pesisir dapat mewujudkan kualitas lingkungan hidup yang tinggi dan nyaman yang menjadi salah satu kepadatan penduduk tinggi di Kecamatan Limapuluh. Maka dari itu, penentuan area prioritas penyediaan RTH publik di Kecamatan Limapuluh berada pada Kelurahan Pesisir dengan tingkat pemenuhan 1%.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Studi yang dilakukan ini mengetahui penentuan area prioritas penyediaan ruang terbuka hijau di Kecamatan Limapuluh. Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh terdapat 2 kawasan yakni kawasan lahan terbangun dengan luas 380 Ha dan kawasan lahan tidak terbangun dengan luas 192,5 Ha. Luas penggunaan lahan di Kecamatan Limapuluh seluas 572,5 Ha yang didominasi oleh kawasan lahan tidak terbangun
2. Kelurahan yang banyak memiliki RTH publik di Kecamatan Limapuluh berada di Kelurahan Tanjung Rhu dengan Luas 12,67 Ha. Sementara, untuk kelurahan yang paling sedikit RTH berada di Kelurahan Pesisir dengan luas 0,62 Ha dan Sekip dengan luas 1,56 Ha.
3. Kebutuhan RTH publik yang paling besar yakni jenis RTH publik taman lingkungan dengan kebutuhan RTH publik 61.729 m². Kebutuhan RTH publik dalam ruang lingkup kecamatan jenis taman kecamatan kebutuhan RTH publik yakni 8.692 m². Sementara itu, untuk jenis RTH pemakaman kebutuhan RTH publiknya yakni 47.473 m².
4. Penentuan area prioritas RTH publik di Kecamatan Limapuluh berada pada Kelurahan Pesisir dengan tingkat pemenuhan kebutuhan RTH publik 1%.

B. Saran

Terdapat saran kepada pemerintah untuk dapat memenuhi kebutuhan lahan RTH publik di setiap kelurahan yang ada di Kecamatan Limapuluh minimal 1 RTH publik di 1 kelurahan dan pengoptimalan terhadap lahan-lahan kosong yang ada untuk dialihfungsikan sebagai RTH publik terutama pada lahan-lahan kosong yang terdapat pada kelurahan yang memiliki ketersediaan lahan kosong yang sedikit. Sementara itu, saran untuk masyarakat memanfaatkan lahan kosong dengan membuat taman di halaman perkarangan rumah dan menjaga dan merawat fasilitas RTH publik yang telah dibangun oleh pemerintah sehingga mewujudkan kualitas lingkungan hidup yang tinggi dan nyaman.

Saran untuk studi lanjutan terkait dengan topik yang dibahas yakni, penelitian tentang perhitungan aksesibilitas ruang terbuka hijau publik, penelitian tentang ketidaksesuaian antara penyediaan ruang terbuka hijau publik, dan penelitian tentang potensi jenis ruang terbuka hijau dilihat berdasarkan ketersediaan lahan, kelompok umur maupun kunjungan wisatawan.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, 2019. *Kecamatan Limapuluh Dalam Angka*. Pekanbaru
- Hardjowigeno, S., Widiatmaka. 2001. *Evaluasi Lahan Dan Perencanaan Tataguna Lahan*. IPB. Bogor
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta, Bandung

SKRIPSI/JURNAL

- Astaman, N.S, dkk. 2019. *Identifikasi Sebaran dan Karakteristik Ruang Terbuka Hijau Publik di Kota Pekanbaru*. Jurnal Penataan Ruang, Vol. 14, No. 1. Teknologi Sepuluh Nopember.
- Achsan, Andi Chairul. 2016. *Analisis Ketersediaan Dan Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Pada Kawasan Pusat Pelayanan Kota (Studi Kasus Kecamatan Palu Timur, Kota Palu)*. Jurnal Arsitektur Lansekap, Vol. 2, No. 1. Universitas Tadulako
- B.A, Syaifudin, Fakhrizal. 2018. *Penentuan Area Prioritas Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Semarang Timur*. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Brahmantyo, T. Kustiwan, I. 2012. *Evaluasi Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Infrastruktur Hijau di Kota Bogor dan Cirebon*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 1 No. 2
- Humaida, Nida, et.al. 2016. *Priority assessment method of green open space (case study: Banjarbaru City)*. Jurnal Procedia Environmental Sciences. Department of Natural Resources and Environmental Management, Bogor Agricultural University. Baranangsiang. Bogor.
- Hubert, Marangkup, PR., dkk. 2006. *Identifikasi Pola Pengembangan Daerah Pinggiran dan Pola Jaringan Jalan Kota Semarang*. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang
- Mukafi, A. 2013. *Tingkat Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kota Kudus*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Nofalina, Tety. 2010. *Analisis Ruang Terbuka Hijau Kota Depok Dengan Pendekatan Model Konservasi Air Melalui Sistem Informasi Geografis*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Pamungkas, Wahyu Widi. 2016. *Analisis Harga dan Nilai Lahan di Kecamatan Sewon dengan Menggunakan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta

Paulina, dkk. 2005. *Perkembangan Wilayah Pemekaran Kota Pekanbaru*. Tesis. Univeritas Gajah Mada. Yogyakarta

Putri, Dirthasa Gemilang, dkk. 2017. *Konsep Penataan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Pusat Kota Ponorogo*. Tesis. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya

Rahmy, W.A. Faisal, B. Soeriaatmaja, A.R. 2012. *Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Pada Kawasan Padat Penduduk Studi Kasus Wilayah Tegallega Bandung*. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia, Vol. 1 No. 1.

Sulasmi, 2014. *Analisis Kerentanan Kebakaran Permukiman Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Yogyakarta.

Peraturan Undang –undang

Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 19 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 Tahun 2008 Tentang Pedoman dan Penyediaan Ruang Terbuka Hijau di Perkotaan

Undang – undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang