

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini laju pertumbuhan penduduk Indonesia berdasarkan sensus penduduk 2022 berada di angka 1,17% (Badan Pusat Statistik, 2023). Berdasarkan sensus terakhir bahwa Indonesia mencapai 270 juta penduduk atau lebih tepatnya adalah 273.879.750 jiwa per 2021 (Sekretariat Jenderal Direktorat Pencatatan Sipil Dan Kependudukan, 2022). Semakin Bertambah penduduk maka kebutuhan tempat tinggal, pertokoan, fasilitas umum, dan lainnya akan meningkat juga sedangkan di sisi lain lahan yang tersedia memiliki sifat yang tetap dan juga terbatas. Penggunaan lahan adalah kegiatan manusia yang berkaitan dengan lahan yang biasanya jika dilihat dari citra tidak secara langsung tampak (Harismon et al., 2019). Tidak menutup kemungkinan suatu lahan mengalami perubahan. Jika tidak dikontrol, dikhawatirkan adanya pembangunan yang tidak merata, kawasan permukiman kumuh, dan melupakan fasilitas-fasilitas yang harus selalu ada dalam pembangunannya seperti pemakaman, tempat ibadah, dan lainnya.

Tanah merupakan bagian permukaan dari bumi sekaligus alas berpijaknya manusia yang terbentang luas (Pratama, 2022). Kehidupan manusia juga tidak terlepas pada peran tanah. Peran tanah yang sangat vital baik bagi masyarakat maupun pihak-pihak terkait membawa persoalan baru yaitu antara permintaan dan penawaran tanah mengalami ketidakseimbangan sehingga memunculkan fenomena penting (Affandy, 2015). Secara umum, kecenderungan aktivitas penduduk lebih difokuskan untuk penyediaan lahan untuk pemukiman penduduk dan kegiatan perekonomian (Wulandari, 2014). Disisi lain, kebutuhan tanah untuk fasilitas umum yang penting salah satunya untuk pemakaman.

Salah satu fasilitas umum yang diperlukan keberadaannya dan harus diatur sedemikian rupa adalah pemakaman. Pemakaman ini pada faktanya adalah fasilitas umum yang seringkali terabaikan keberadaannya (Januarman et al., 2019). Secara umum, pemakaman menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah tempat mengubur atau perbuatan

memakamkan. Secara khusus, tempat pemakaman umum adalah areal tanah yang disediakan untuk pemakaman jenazah termasuk keperluannya untuk setiap orang tanpa ada pembeda baik agama maupun golongan dan pengelolaannya dilakukan oleh pemerintah daerah (Pemerintah Pusat, 1987). Pemakaman umum ini dalam pengelolaannya harus dilakukan dengan baik mengingat pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 9 tahun 1987 tentang penyediaan dan penggunaan tanah untuk keperluan tempat pemakaman umum. PP tersebut juga menyebutkan bahwa tiap-tiap daerah wajib menyediakan layanan pemakaman umum untuk warganya serta untuk pengelolaannya dilakukan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II atau di bawah Pemerintah Provinsi atau di bawah koordinasi gubernur. Permasalahan mendasar dari pemakaman sendiri adalah masalah lokasi dan keberadaan tanah ditambah faktor berupa bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan lahan meningkat. Selain itu, lahan yang terbatas dan tetap yang disebutkan di awal sebelumnya juga mempengaruhi harga lahan, karena dengan hal tersebut juga menjadi permasalahan yaitu harga tanah yang meningkat.

Pemakaman harus selalu ada dan keberadaannya harus dipertahankan di setiap wilayah khususnya perkotaan mengingat jumlah dan kepadatan penduduk daerah urban biasanya lebih banyak dan lebih padat dari daerah rural. Setiap manusia yang lahir di muka bumi sudah pasti akan mengalami yang namanya kematian suatu saat nanti (Sudiro, 2020). Meninggal merupakan hal lumrah bahkan menjadi kewajiban bagi beberapa agama untuk memakamkan jenazah di pemakaman (proses pemakaman). Selain itu, kematian adalah kejadian yang tidak dapat diprediksi kedatangannya. Kematian dapat menyebabkan berkurangnya kapasitas pemakaman yang ada sedangkan lahan terbatas. Hal ini juga yang menjadi urgensi bahwa tempat pemakaman harus selalu ada ketersediaannya.

Lahan pemakaman merupakan suatu komponen penting dalam siklus kehidupan oleh manusia dan oleh karenanya itu harus dipertahankan (Sitio, 2015). Kematian yang pasti setiap makhluk hidup akan mengalaminya tanpa terkecuali (Pradana et al., 2021). Tempat pemakaman

sendiri termasuk kategori LULU (*Locally Unwanted Land Use*) jika ditinjau dari jenis pemanfaatannya yang bisa dikatakan suatu lahan yang mutlak, tetapi terkait keberadaannya tidak diinginkan (Aji, Angga Sapto; Suprayogi, Andri; Wijaya, 2015). Disini peran lahan sangat penting karena sebagai tempat memakamkan atau menguburkan jenazah atau jasad dari orang yang meninggal (Arifin, 2016). Apalagi lahan ini akan sangat perlu untuk daerah perkotaan karena kecenderungan perkembangan kotanya pada pembangunan kawasan terbangun (Haaland & van Den Bosch, 2015). Selain itu, lahan pemakaman menjadi dekornya, pemandangan atau *landscape* suatu perkotaan seperti dalam penyediaan ekosistem manusia (Quinton & Duinker *dalam* (Pradana et al., 2021).

Lokasi pemakaman memiliki parameter supaya tempat pemakaman disebut ideal, sayangnya banyak tempat pemakaman yang keberadaannya terbilang kurang ideal misalnya di daerah padat penduduk, pinggir sungai atau berada di pertengahan kota, hal tersebut tidak sesuai dengan rencana tata ruang wilayah. Terkait harga tanah sendiri dikhawatirkan permasalahannya semakin meningkat termasuk masalah mengenai keterbatasan lahan pemakaman. Hal tersebut karena laju pertumbuhan penduduk berbanding lurus dengan tingkat kematian (Ziad, 2021) dalam artian siapa yang hidup pasti akan mati. Sehingga pemakaman merupakan komponen penting dalam kehidupan, apalagi manusia memiliki siklus kematian, hal tersebutlah yang menyebabkan harus adanya ketersediaan lahan untuk menguburkan jasad tersebut (Arifin, 2016). Daerah perkotaan akan lebih banyak kawasan industri atau pemukiman yang padat sehingga bisa dikatakan sulit untuk mendapatkan lahan pemakaman.

Tempat pemakaman umum yang seringkali dikaitkan dengan hal-hal yang bersifat mistis, gaib, menyeramkan, angker, dan lainnya, membuat tempatnya sendiri dihindari, kurang disenangi keberadaannya, atau parahnya bisa ada penolakan dari masyarakat kita lokasinya dekat dengan pemukiman warga (Adriyanto, 2017). Sehingga hal tersebut juga menjadi hambatan bagi pemerintah dalam pemenuhan pemakaman umum. Hal tersebut tidak bisa dibiarkan apalagi dengan bertambahnya penduduk

merupakan hal penting bagi suatu daerah setempat untuk menyediakan keberadaan suatu lahan pemakaman bagi penduduknya.

Terlepas dari lahannya, pelayanan suatu pemakaman wajib adanya dan dinilai penting keberadaannya karena memang kematian yang tidak ada seorang pun yang tahu, kematian tidak dapat ditunda maupun dipercepat (Alam & Warlina, 2019), karena itu pelayanan pemakaman menjadi perhatian pemerintahan apalagi dalam hal penyediaan petak makam yang diperlukan oleh masyarakat. Hal ini juga yang menjadi kekhawatiran apakah petak-petak di pemakaman itu masih tersedia atau tidak.

Kota Tasikmalaya menjadi lokasi yang dianalisis terkait ketersediaan lahan pemakaman umum termasuk ambang batas lahan pemakamannya. Berdasarkan laman situs resmi Pemerintah Kota Tasikmalaya (2015) Kota Tasikmalaya merupakan salah satu kota di Provinsi Jawa Barat. Kota ini terletak pada $108^{\circ} 08' 38'' - 108^{\circ} 24' 02''$ BT dan $7^{\circ} 10' - 7^{\circ} 26' 32''$ LS di bagian Tenggara wilayah Provinsi Jawa Barat yang memiliki 8 kecamatan dengan jumlah kelurahan sebanyak 69 kelurahan. Wilayah Kota Tasikmalaya berbatasan sebelah Utara dengan Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis (dengan batas Sungai Citanduy), sebelah Timur dengan Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis, sebelah Selatan dengan Kabupaten Tasikmalaya (dengan batas Sungai Ciwulan), dan sebelah Barat dengan Kabupaten Tasikmalaya. Sebagai pemerintahan yang berbentuk “kota”, Kota Tasikmalaya tumbuh cepat menjadi daerah kawasan industri, penyedia barang, dan jasa. Kota Tasikmalaya bisa dikatakan sebagai jantungnya daerah Priangan Timur.

Lahan pemakaman tentu menjadi hal yang sangat dibutuhkan dalam pemakaman jasad baik meninggal karena umur, penyakit, termasuk meninggal karena pandemi atau wabah. Permasalahan yang dijabarkan di atas pada lahan pemakaman seperti lokasinya dan ketersediaannya tentu Kota Tasikmalaya termasuk yang memiliki masalah tersebut. Selain itu, pemakaman di Kota Tasikmalaya masih belum terkelola dengan maksimal dan belum tertata dengan baik dan hal ini menjadi masalah yang sangat serius mengenai ketersediaan dan kebutuhan lahan pemakaman umum.

Hal diatas dikaji secara lebih lanjut, jika mengalami kekurangan lahan pemakaman tentu harus disediakan akan tetapi tidak asal-asalan, ada parameter-parameter dalam menentukan lahan pemakaman yang baru agar keberadaan sesuai dengan rencana tata ruang wilayah karena kematian merupakan sesuatu yang pasti, perlu adanya penyelesaian masalah terkait dengan lahan pemakaman, sudah menjadi hal umum bahwa lahan pemakaman adalah hal yang sangat penting jika dikaitkan dengan kematian.

Perkembangan ilmu geografi tergolong pesat dengan adanya Penginderaan Jauh dan SIG atau sistem informasi geografi. Penginderaan jauh terdiri dari pengukuran dan perbaikan terhadap energi elektromagnetik yang dipancarkan atau dipantulkan oleh permukaan bumi dan atmosfer dari suatu tempat tertentu di permukaan bumi (Menurut Mather *dalam* Lili Somantri, 2008). Sedangkan SIG atau sistem informasi geografis didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografi yaitu pemasukan data, manajemen data termasuk didalamnya penyimpanan dan pemanggilan kembali, manipulasi dan analisis data, serta keluaran sebagai hasil akhir (output). Hasil akhir (output) inilah yang dapat dijadikan sebagai suatu acuan dalam pengambilan kebijakan atau keputusan terhadap masalah yang berhubungan dengan geografi (Menurut Aronoff *dalam* Ariana, 2016). Selain dua ahli diatas banyak ahli lain yang mendefinisikan baik Penginderaan jauh maupun sistem informasi geografis.

Penginderaan jauh dan sistem informasi geografis sendiri memiliki banyak kebermanfaatan dalam bidang geospasial diantaranya PJ maupun SIG dalam geografi sangat membantu menganalisis data-data geografi. Data yang dimaksudkan adalah data spasial baik data vektor maupun data raster. PJ dan SIG membantu dalam memperoleh, menyimpan, menganalisis dan mengelola data yang terkait dengan atribut secara spasial. Selain itu, PJ dan SIG bermanfaat dalam upaya memetakan kondisi lingkungan, melakukan pengukuran, monitoring dan melakukan pemodelan, misalnya: pemetaan wilayah erosi. penentuan arah pemanfaatan lahan, pemantauan perubahan lingkungan dan masih banyak lagi. Hal tersebut hanya secara umum,

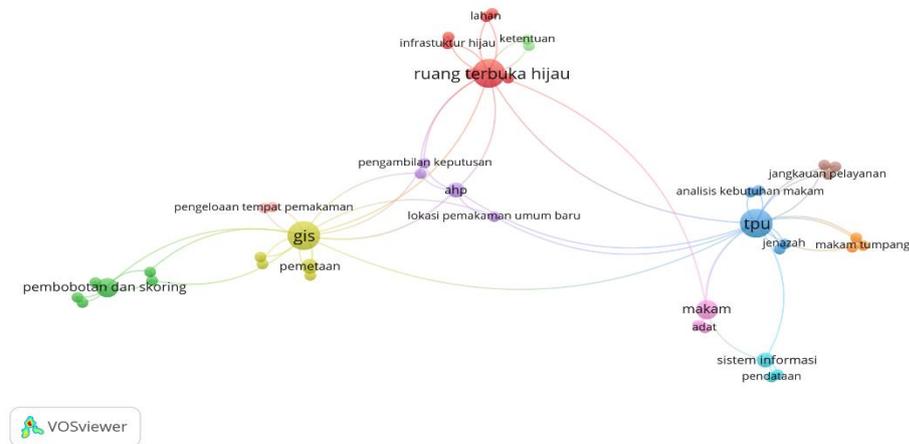
namun, jika dibedah untuk tiap bidangnya seperti kesehatan, perairan, kelautan, baik PJ maupun SIG memberikan manfaatnya sesuai dengan bidang keilmuan lain, jadi PJ dan SIG ini fleksibel dan dapat dimanfaatkan di bidang lain juga tidak hanya geografi. Apalagi *tools* yang ada pada perangkat lunak pengolahan data geospasial terbilang lengkap dan banyak sekali perangkat lunak untuk mengolah data-datanya.

Salah satu teknologi geospasial dalam sistem informasi geografis adalah metode pembobotan dan pengharkatan. Metode pembobotan merupakan metode yang dipergunakan apabila setiap parameter mempunyai peranan yang berbeda sedangkan untuk metode pengharkatan merupakan suatu metode pemberian nilai atau skor pada masing-masing *value* parameter menurut kriteria atau penilaian yang sudah ditetapkan/ditentukan (Sholikhah et al., 2019). Pembobotan dan pengharkatan ini digunakan jika objek penelitian memiliki beberapa parameter guna menetapkan kemampuan lahan atau sejenisnya (Gunadi et al., 2015).

Analisis bibliometrik memiliki kegunaan dalam melihat sebaran jumlah sitasi serta publikasi dari berbagai literatur yang dapat dijelaskan secara kuantitatif atau kualitatif yang indikatornya dapat memberikan tingkat perkembangannya suatu ilmu pada tingkat yang lebih tinggi dilihat dari sifat dan kemajuannya (Herawati et al., 2022). Penggunaan kata kunci: “Tempat Pemakaman Umum” didapatkan 68 penelitian mulai dari tahun 2011 sebagai tahun terlama dan tahun 2023 sebagai tahun terbaru.

Analisis jaringan dilakukan menggunakan *software open source* yaitu VOSViewer. Sumber penelitian sebelumnya sudah diolah dan dilengkapi berbagai atribut yang harus diisi terlebih dahulu pada *software* Mendeley yang kemudian di *export* kedalam file .RIS. Pada Vosviewer analisis jaringan menggunakan bibliografi data dari kata kunci/ *keyword* dari file .RIS yang kemudian menggunakan analisis *co-occurrence* agar setiap kata kunci yang sama saling terhubung dengan perhitungan menggunakan *full counting* artinya semua ikut diperhitungkan. *Minimum number of occurrences of a keyword* dipilih 1 artinya jurnal yang memiliki 1 kata kunci tetap dimasukan sehingga kata kunci bisa dipilih semuanya total

dari seluruh penelitian terdapat 82 kata kunci dari penelitian diatas. Berikut adalah visualisasi analisis jaringan berdasarkan kata kunci:



Gambar 1. 1 Analisis Jaringan Berdasarkan Bibliografi Data
Sumber: Hasil Pengolahan (2023)

Berdasarkan visualisasi diatas, Analisis jaringan bibliometrik terdapat 7 kluster. Kluster 1 memiliki warna hijau kluster ini berisi topik pembobotan dan skoring; kluster 2 berwarna kuning dengan topik seputar sistem informasi geografi, pemetaan dan pengelolaan pemakaman; kluster 3 berwarna merah dengan topik seputar ruang terbuka hijau, infrastruktur, dan lahan; kluster 4 berwarna ungu dengan topik AHP, lokasi, pemakaman umum baru, dan pengambilan keputusan, kluster 5 berwarna biru dengan topik tempat pemakaman umum, analisis kebutuhan makam, jenazah, dan lainnya; kluster 6 berwarna oranye dengan topik membahas terkait makam tumpang, jangkauan, dan layanan; kluster 7 berwarna merah muda dengan topik yang dibahas makam dan peradatan.

Pada penelitian sebelumnya yang sejenis, pemetaan sebaran pemakaman banyak menggunakan data sekunder dari instansi terkait, belum ada penelitian yang melakukan pemetaan pemakaman dengan data primer khususnya dengan deliniasi menggunakan citra satelit. Data primer sendiri memiliki kelebihan berupa data lebih akurat, hal inilah yang diterapkan dalam penelitian ini untuk pemetaan sebaran spasial. Daya tampung dan Ambang batas didasarkan pada variabel-variabel yang mempengaruhinya yaitu angka kematian, luas seluruh pemakaman, luas pemakaman tersisa, luas pemakaman terpakai, dan ukuran makam. Hal yang perlu ditekankan

terletak pada ukuran makam pada penelitian sebelumnya yang setiap daerah memiliki perbedaan sehingga perlu adanya penyesuaian dengan data di lapangan dari lokasi atau populasi dari penelitian ini. Pada kesesuaian pemakaman telah dilakukan perangkuman pada parameter kesesuaiannya dari jurnal yang berbeda. Variabel yang ada pada jurnal Fadhil & Oktaviani (2019) dan Adriyanto (2017) dilakukan penggabungan, modifikasi, dan dijadikan satu kesatuan parameter yang baru pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, Permasalahan terkait pemakaman di Kota Tasikmalaya memiliki urgensi untuk diteliti. Hal itu karena beberapa alasan yaitu padatnya penduduk Kota Tasikmalaya yang dikhawatirkan ketersediaan dan sebaran pemakamannya tidak sebanding dengan jumlah penduduknya, TPU Cieunteung dan TPU Cinehel di Kota Tasikmalaya dikhawatirkan akan mencapai ambang batas dalam waktu dekat dan lokasi TPU Aisha Rashida yang berada di pinggir kota sehingga aksesnya cukup jauh. Selain itu, analisis sebaran spasial, ambang batas, dan lokasi yang sesuai ini penting demi keberlanjutan ketersediaan lahan pemakaman umum di Kota Tasikmalaya. Hal ini menjadikan penulis tertarik untuk mengkaji ke dalam sebuah penelitian yang berjudul “Pemetaan Sebaran Spasial dan Perhitungan Ambang Batas Tempat Pemakaman Umum untuk Penentuan Kesesuaian Lahan Pemakaman Umum Baru di Kota Tasikmalaya”.

1.2. Rumusan Masalah

Analisis sebaran spasial dan ambang batas tempat pemakaman umum untuk pemetaan kesesuaian lahan pemakaman umum baru di Kota Tasikmalaya belum ada yang meneliti sehingga perlu dilakukan pengkajian. Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana sebaran spasial tempat pemakaman di Kota Tasikmalaya berdasarkan interpretasi citra?
2. Bagaimana daya tampung dan ambang batas pemakaman umum milik Pemerintah Kota Tasikmalaya?
3. Bagaimana kesesuaian lahan pemakaman umum di Kota Tasikmalaya menggunakan Sistem Informasi Geografis?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui dan menganalisis bagaimana sebaran spasial dari tempat pemakaman di Kota Tasikmalaya berdasarkan interpretasi citra
2. Mengetahui dan menganalisis ketersediaan daya tampung lahan pemakaman umum dan ambang batas pemakaman umum yang dimiliki Pemerintah Kota Tasikmalaya
3. Mengidentifikasi kesesuaian lahan yang sesuai untuk pemakaman baru di Kota Tasikmalaya menggunakan sistem informasi geografis

Dari ketiga tujuan diatas diharapkan nantinya hasil-hasil penelitian ini baik berupa peta, kebijakan, temuan, dan lain sebagainya dapat membantu semua pihak yang berkepentingan atau yang terkait untuk lebih mengoptimalkan penelitian dan atau dijadikan rujukan penelitian selanjutnya yang relevan atau sejenis.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah uraian dan harapan hasil penelitian. Setelah tersusunnya laporan praktikum ini seluruhnya, hasilnya nanti diharapkan dapat memberikan manfaat kepada para pembaca secara khalayak umum ataupun pihak terkait, baik secara teoritis maupun praktis di antaranya:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai seluk beluk pemakaman dan hubungannya dengan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi serta memaksimalkan kemudahan dalam perkembangan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi ke khalayak umum. Selain itu, penelitian ini diharapkan menjadi informasi baru dan suatu inovasi juga terkait analisis lahan pemakaman umum dan ketersediaannya serta menemukan ambang batas dari tiap pemakaman umum yang ada dengan memanfaatkan metode penginderaan jauh dan sistem informasi geografi, terhadap hal yang tidak diinginkan secara tiba-tiba, diluar prediksi, atau diluar dugaan seperti adanya pandemi dan menyebabkan banyak kematian

atau bahkan kematian dari hal lainnya. Selain sebagai pengembangan keilmuan juga diharapkan dapat menambah pengetahuan dari bidang yang penulis tekuni dibangku perguruan tinggi khususnya dalam penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dalam bidang keilmuan tentang lahan, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografi untuk analisis lahan pemakaman dan penelitian ini juga dapat memberikan informasi mengenai konsep lahan pemakaman, dan hubungannya dengan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi serta sarana pengembangan ilmu pengetahuan secara teoritis dipelajari di bangku Pendidikan.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Bagi penulis harapannya bisa mengimplementasikan wawasan selama diampu semasa kuliah khususnya bidang penginderaan jauh dan sistem informasi geografi. Selain itu, penulis dapat memanfaatkan keilmuannya untuk di lain hari dan bisa berguna di masyarakat. Penulis juga bisa menguatkan kembali ilmu-ilmu yang terkait lahan, Penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis.
- b. Bagi pemerintah atau instansi terkait khususnya disini adalah pemerintahan Kota Tasikmalaya yang harapannya pemerintah setempat dapat menjadikan hasil penelitian ini pertimbangan atau lebih lanjut sebagai acuan dalam menentukan lahan pemakaman yang sesuai serta lebih siap dan tertata lagi jika ada sesuatu menyebabkan banyak kematian yang memungkinkan membutuhkan banyak juga lahan untuk memakamkan mayat. Selain itu, Pemerintah bisa mengambil kebijakan-kebijakan yang mengarah kepada persiapan, pengelolaan, dan pelayanan pemakaman umum.
- c. Bagi masyarakat hasil dari penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan informasi untuk masyarakat terkait peran penginderaan jauh dan sistem informasi geografi dalam menganalisis lahan pemakaman umum dan ketersediannya serta menjadikan setiap masyarakat sadar bahwa lahan itu terbatas serta sadar untuk meningkatkan pelayanan pemakaman sebaik mungkin.

- d. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini harapannya dapat menjadi rujukan dan bahan dalam menganalisis dan mengembangkan lebih lanjut penelitian terkait ketersediaan lahan pemakaman di Kota Tasikmalaya. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan salah satu pertimbangan dalam menentukan parameter yang tepat dalam menganalisis kesesuaian tersebut. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi, rujukan, sumber informasi, bahan masukan, motivasi dan pembanding bagi penelitian selanjutnya agar bisa lebih dikembangkan dalam materi-materi yang lainnya dalam menganalisis ketersediaan lahan pemakaman, apalagi dalam masa pandemi dan bisa dikembangkan menjadi lebih sempurna untuk permasalahan yang sama di masa yang akan datang.

1.4.3. Manfaat kebijakan

Manfaat dari penelitian ini harapannya dapat menjadi dasar, kebijakan, dan arahan untuk pengembangan bagi Kota Tasikmalaya terkait lahan pemakaman yang berkaitan dengan kebijakan penyediaan lahan pemakaman khususnya saat pandemi yang banyak membuat korban jiwa bahkan sampai meninggal termasuk didalamnya kebijakan pelayanan pemakaman yang sebaiknya terkontrol, memiliki data lengkap terkait ketersediaannya, memiliki skema terkait membludaknya kematian dari segi menguburkan mayat, dan memiliki gambaran lokasi pemakaman baru yang sesuai dengan rencana tata ruang wilayah.

1.4.4. Manfaat isu serta aksi sosial

Manfaat dari segi isu serta aksi sosial diharapkan dapat memberikan informasi kepada semua pihak mengenai pemetaan lahan pemakaman umum dengan menggunakan metode penginderaan jauh dan sistem informasi geografis di Kota Tasikmalaya sehingga dapat menjadi bahan masukan untuk pemerintah, masyarakat, lembaga-lembaga formal maupun non formal untuk ikut menata pemakaman dari segala aspek agar tercipta sebagaimana fungsi dari pemakaman umum yaitu sebagai ruang terbuka hijau, taman, dan tempat rekreasi.

1.5. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah penjelasan mengenai definisi atau istilah baik yang digunakan dalam judul yang terdapat di penelitian ini atau definisi/istilah yang menerangkan secara operasional dari pelaksanaan penelitiannya dengan tujuan memberikan batasan agar tidak banyak pemahaman atau tafsir ganda (multitafsir). Hal ini diadakan agar peneliti dan pembaca setidaknya memiliki kesamaan dalam mengartikan sesuatu agar mengurangi perbedaan yang ada, maka dalam penelitian ini dipaparkan definisi operasionalnya. Dengan memperhatikan judul dan variabel penelitian, maka dibawah ini akan dipaparkan definisi operasional dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Sebaran Spasial Pemakaman

Tempat pemakaman umum merupakan pemakaman yang pengelolaannya dilakukan oleh pemerintah Kota Tasikmalaya dibawah Dinas Lingkungan Hidup. Analisis sebaran spasial pemakaman dilakukan pada 2 pemakaman umum yaitu analisis terhadap sebaran tempat pemakaman umum eksisting untuk mengetahui keberadaan lokasi titik makam yang sudah ada guna mengetahui pemakaman umum yang dikelola pemerintah termasuk luasan, daya tampung, ambang batas, dan lainnya dan analisis terhadap data sebaran lokasi pemakaman guna mengetahui lahan yang sesuai untuk dikembangkan/digunakan untuk lokasi pemakaman baru apabila di masa yang akan datang tempat pemakaman umum yang ada di Kota Tasikmalaya sudah tidak dapat menampung jenazah lagi.

Persebaran pada penelitian ini berbicara tentang lokasi objek tersebut sedangkan spasial sendiri merujuk pada KBBI (2023) berkenaan dengan ruang atau tempat sehingga sebaran spasial pada penelitian ini adalah mengetahui lokasi/titik pemakaman umum pada suatu ruang. Data Sebaran pemakaman didapatkan dari deliniasi citra baik luas keseluruhan atau masing-masing luas pemakaman umum tersebut. Secara lebih lanjut, Hasil dari pengolahan deliniasi citra untuk sebaran pemakaman umum eksisting juga mendapatkan rekapitulasi peluang serta jumlah pengembangan makam (Budastra, 2015). Sedangkan sebaran spasial

pemakaman umum baru hasil pengolahan sistem informasi geografis akan menjadi rekomendasi baru bagi pemerintah Kota Tasikmalaya. Sebaran spasial pemakaman umum baik eksisting ataupun baru, keduanya akan ditampilkan dalam bentuk peta. Selain itu, sebaran spasial pemakaman sendiri akan dicari terkait pola sebarannya dan juga di tumpang susun dengan pemukiman guna mendapatkan informasi tambahan.

Pada penelitian ini pola sebaran spasial dianalisis menggunakan metode *average nearest neighbor* pada software *arcmap*. Pola sebaran berdasarkan analisis ANN dikelompok menjadi tiga pola sebaran yaitu mengelompok, acak, dan menyebar. Pola sebaran mengelompok jika memiliki nilai 0 – 0,7, pola sebaran acak jika memiliki nilai 0,71 – 1,4, dan pola sebaran seragam jika memiliki nilai 1,41 – 2,15.

b. Daya Tampung Pemakaman

Daya tampung adalah kemampuan menerima penghuni, kemampuan ditempati, dan sebagainya (KBBI, 2023). Pada penelitian ini daya tampung dimaksudkan untuk analisis dan pengolahan lebih lanjut dari sebaran pemakaman umum yang sudah diketahui sebelumnya. Analisis daya tampung ini juga untuk memperoleh ambang batas dari pemakaman umum di Kota Tasikmalaya dengan cara menghitung luasan lahan pemakaman dibagi dengan luasan setiap makam (Kartini et al., 2019). Daya tampung ini menggunakan rumus sehingga nantinya akan didapatkan kemampuan suatu pemakaman bisa menampung jenazah baik secara temporal atau spasial. Daya Tampung pemakaman umum memiliki dua kondisi yaitu mampu dan tidak mampu. Daya tampung masih memiliki kemampuan menerima jenazah jika lahan pemakaman masih tersedia dan daya tampung sudah tidak mampu menerima jenazah jika lahan pemakaman sudah penuh atau tidak tersedia

c. Ambang Batas Pemakaman

Ambang batas merupakan tingkatan batas yang masih bisa ditoleransi/diterima (KBBI, 2023). Ambang batas pada penelitian ini sebagai analisis lanjutan terhadap pemakaman umum eksisting sebelumnya. Ambang batas pada penelitian ini akan menghasilkan estimasi dari

kebutuhan pemakaman umum dalam beberapa tahun kedepan dari proyeksi jumlah penduduk dan jumlah kematian, nantinya akan diketahui titik jenuh dari pemakaman umum sehingga direkomendasikan lahan pemakaman umum baru. Ambang batas pemakaman umum memiliki dua kondisi yaitu belum mencapai titik jenuh dan sudah mencapai titik jenuh. Pemakaman umum belum mencapai titik jenuh jika pada tahun tertentu hasil perhitungan menunjukkan nilai positif sedangkan pemakaman umum sudah mencapai titik jenuh jika hasil perhitungan menunjukkan nilai negatif.

d. Pemetaan

Pemetaan merupakan tahapan dalam yang wajib dilakukan dalam pembuatan peta (Rindo & Riasti, 2004). Pemetaan juga dapat disebut sebagai perbuatan membuat peta atau penggambaran sesuatu (KBBI, 2016). Langkah-langkah dalam pemetaan yang pertama adalah pembuatan/pengumpulan data, lalu pengolahan data, dan penyajian kedalam bentuk peta/gambar (Juhadi & Liesnoor, 2001). Sebagaimana pengertian diatas, Pemetaan pada penelitian ini sama yaitu perbuatan membuat peta. Tahapannya sendiri persis seperti informasi diatas yaitu mulai dari pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data. Pemetaan ini khusus pada sebaran spasial pemakaman dan kesesuaian lahan pemakaman umum dimana seluruh hasilnya berupa peta dengan informasi lengkap didalamnya. Pemetaan pada penelitian ini juga memuat standar dari tiap-tiap unsur peta atau memuat unsur-unsur kaidah kartografi.

e. Kesesuaian Lahan pemakaman

Kesesuaian lahan merupakan tingkat kecocokan dari sebidang lahan bagi penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan yang dimaksud tersebut bisa dinilai untuk kondisi sekarang (kesesuaian lahan aktual) atau setelah dilakukan perbaikan (kesesuaian lahan potensial) (Suprpto, 2016). Kesesuaian lahan sendiri berlaku untuk pemakaman. Tentu adanya penggunaan lahan untuk pemakaman memiliki syarat-syarat tertentu agar pemakaman ideal misalnya pemakaman sendiri dapat menimbulkan pencemaran dari pembusukan jenazah maka dari hal tersebut harus jauh dari sumber air seperti Sungai.

Kesesuaian lahan pemakaman pada penelitian ini adalah penentuan lokasi kesesuaian lahan pemakaman umum untuk persiapan atau rekomendasi jika pemakaman umum eksisting milik pemerintah Kota Tasikmalaya mencapai ambang batas atau mencapai titik jenuh atau *over capacity* dengan menggunakan berbagai parameter dari beberapa jurnal yang telah melakukan penelitian serupa. Kesesuaian lahan yang dihasilkan dari parameter yang digunakan memiliki tingkat kesesuaian yang sesuai atau cocok untuk penggunaan pemakaman umum sehingga pemakaman umum tersebut memenuhi kriteria tertentu seperti ruang terbuka hijau

Pada penelitian ini tingkat kesesuaian pemakaman ada 3 yaitu sesuai, cukup sesuai, dan tidak sesuai. Pemakaman dikatakan sesuai jika penggunaan lahannya berupa lahan terbuka dan semak belukar, memiliki jarak sekitar 100 – 300 meter dari jalan, memiliki jarak >150 meter dari sungai, memiliki kemiringan lereng 0 – 2 %, memiliki jarak dari pemukiman >300 meter, dan berjenis tanah latosol atau aluvial yang semuanya itu berdasarkan analisis sistem informasi geografis memiliki nilai antara 8 – 12. Pemakaman umum dikatakan cukup sesuai jika penggunaan lahan berupa pertanian, memiliki jarak sekitar 50 – 100 meter dari jalan, memiliki jarak 100 – 150 meter dari sungai, memiliki kemiringan lereng 2 – 15%, memiliki jarak dari pemukiman <300 meter, dan berjenis tanah regosol yang semuanya itu berdasarkan analisis sistem informasi geografis memiliki nilai antara 4 – 7. Pemakaman umum dikatakan tidak sesuai jika penggunaan lahan selain dari yang disebutkan pada lahan sesuai dan cukup sesuai, memiliki jarak dari jalan <50 meter dan >300 meter, memiliki kemiringan lereng >15%, memiliki jarak dari sungai <100 meter, memiliki jarak dari pemukiman 0 meter, dan memiliki tanah berjenis glei atau tanah yang belum disebutkan sebelumnya yang semuanya itu berdasarkan analisis sistem informasi geografis memiliki nilai antara 0 – 3.

f. Pemakaman Umum Baru

PP Republik Indonesia No. 9 Tahun 1987 tentang penyediaan penggunaan tanah untuk keperluan tempat pemakaman Bab I pasal 1 setidaknya ada 3 jenis pemakaman yaitu tempat pemakaman umum, tempat

pemakaman bukan umum, dan tempat pemakaman khusus. Pada Penelitian ini Pemakaman difokuskan pada tempat pemakaman umum yang dikelola oleh pemerintah daerah Kota Tasikmalaya yang pengelolaannya dilakukan dibawah Dinas Lingkungan Hidup Kota Tasikmalaya. Pada penelitian ini, analisis untuk pemakaman dilakukan pada seluruh pemakaman agar hasil pemetaan nanti dapat dikelompokkan dan diketahui TPU milik pemerintah Kota Tasikmalaya yang secara lebih lanjut TPU milik pemerintah Kota Tasikmalaya diolah untuk penentuan daya tampung, ambang batas, dan analisis untuk kesesuaian pemakaman umum guna mengetahui lahan-lahan mana yang sesuai untuk dikembangkan/digunakan untuk lokasi pemakaman baru apabila di masa yang akan datang tempat pemakaman umum yang eksisting di Kota Tasikmalaya sudah tidak bisa menampung jenazah lagi. Sebaran spasial pemakaman umum baik eksisting ataupun baru, keduanya akan ditampilkan dalam bentuk peta.

g. Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh adalah ilmu atau seni untuk memperoleh data tanpa kontak langsung. Pada penelitian ini adanya penggunaan citra yaitu citra satelit google earth dan citra resolusi tinggi yang mana citra resolusi tinggi ini salah satu produk dari Penginderaan jauh. Interpretasi serta Deliniasi pada citra untuk mendapatkan *shapefile* data pemakaman adalah penginderaan jauh yang dimaksud dalam penelitian ini.

h. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis adalah salah satu teknologi yang berkembang di bidang geospasial. Pada penelitian ini metode SIG digunakan karena memiliki *tools* dalam menyelesaikan permasalahan untuk penelitian ini misalnya seperti *vector general* dan *vector overlay*. *vector general* adalah tools untuk mengedit, mengolah, menganalisis data vektor secara umum, pada penelitian ini *tools* yang dipakai seperti *Join attribute by field value*, dan *merge*. *vector overlay* adalah operasi yang menempatkan beberapa set bersama dengan tujuan untuk mengidentifikasi hubungan diantara set-set data tersebut, pada penelitian ini *tools* yang dipakai seperti *Clip*, *Buffer*, *Dissolve*, *Classification* dan (overlay) *Union*.

1.6. Penelitian Terdahulu

Beberapa artikel jurnal yang telah dipaparkan pada tabel di bawah merupakan beberapa penelitian terdahulu yang pernah diteliti dengan kajian yang berhubungan dengan lahan dan pemukiman dengan berbagai metode dan berbagai tahun penelitian. Pada penelitian ini literasi terkait lahan pemukiman dan penginderaan jauh serta sistem informasi geografis sangat diperlukan. Hal tersebut karena terdapat indikatornya seperti peta penggunaan lahan, kriteria ekonomi, kriteria fisik, dan data-data sekunder terkait pemukiman tersebut, peraturan pemukiman dan lainnya sebagainya. Konten yang dibahas berkaitan dengan berbagai macam indikator, bahkan metode dalam analisis ketersediaan lahan pemukiman yang kemudian dengan hal-hal yang ada akan diterapkan parameter yang terbaik dan tentu metode utamanya dengan PJ dan SIG.

Penelitian ini didalam pembahasannya akan difokuskan kepada analisis ketersediaan lahan pemukiman umum baru dengan metode penginderaan jauh dan sistem informasi geografis. Topik pembahasan tersebut tentunya memiliki persamaan khususnya dalam pengadopsian beberapa metodologinya penelitian ini dengan penelitian yang sudah pernah diteliti atau dilakukan, Namun, pada penelitian ini yang paling membedakan dengan penelitian terdahulu adalah berfokus pada lahan pemukiman dari mulai spasial melalui digitasi, perhitungan ketersediaan, sampai pemukiman baru. Selain itu, penelitian ini ditambahkan analisis kesesuaian lahan pemukiman dengan metode pembobotan dan pengharkatan juga menjadi hal utama dalam penelitian ini. Selain itu, wilayah kajian juga menjadi pembeda antara penelitian ini dan penelitian terdahulu karena di Kota Tasikmalaya sendiri belum ada yang melakukan penelitian yang berhubungan dengan ketersediaan lahan pemukiman umum baru.

Indikator dan parameter yang paling baik dan yang paling tepat untuk kasus ini pada penelitian terdahulu akan diaplikasikan kedalam penelitian ini sehingga diharapkan dan dipastikan hasil analisis akan mendapatkan keluaran yang maksimal. Sehingga dengan keterbaruan yang ada penelitian ini sangat layak dan perlu untuk diteliti.

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Tahun	Judul	Masalah	Tujuan	Tinjauan Pustaka	Metode	Hasil
1	Brian Pradana, dkk	2021	Ketersediaan Lahan Pemakaman Saat Pandemi Covid-19 (Studi Kasus: Kota Surakarta Dengan Pemanfaatan Open Data)	Pandemi Covid-19 merupakan wabah tahun 2020 dan memiliki pengaruh yang sangat besar dan mengubah semua struktur secara deksruktif di belahan dunia, termasuk lahan pemakaman. Lahan pemakaman merupakan sesuatu yang sangat penting dikarenakan jumlah kematian yang disebabkan oleh pandemi Covid-19 memiliki tren yang terus naik sehingga ketersediaan lahan pemakaman secara pasti merupakan hal yang harus diteliti	Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui ketersediaan lahan pemakaman saat pandemi Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> Lahan pemakaman merupakan salah satu unsur penting dalam siklus kehidupan manusia oleh sebab itu perlu dipertahankan (Sitio, 2015) 	Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dengan teknis analisis GIS. Data yang digunakan diantaranya data sekunder dari berbagai instansi. Untuk mendapatkan data peta RTRW diperoleh dari instansi Bappeda sedangkan untuk data sebaran lokasi serta nama lahan pemakaman didapatkan dari Google API. Dalam analisisnya akan dilakukan dengan cara 2 analisis pertama yaitu analisis sebaran lahan pemakaman eksisting dan kedua analisis ketersediaan lahan pemakaman.	Dari hasil analisis 9 lokasi lahan pemakaman didapatkan luas lahan pemakaman dalam penelitian ini adalah 517.473,82 m ² . Ketersediaan lahan makam paling tinggi terdapat di Makam Mojo yaitu sebesar 17.962 makam, sedangkan untuk ketersediaan lahan makam tertinggi terdapat di TPU Bonoloyo yaitu sebesar 39.454,97 m ² . Untuk ketersediaan makam saat pandemi Covid-19 per tanggal 10 Maret adalah 63.874 makam, sedangkan jika dibandingkan dengan usia rentan di Kota Surakarta maka jumlah ketersediaan makam menjadi (-) 4.844 makam. Pemanfaatan open data saat pandemi Covid-19 sangat membantu dari segi keterbaruan dan

								keterbukaan data untuk menunjang analisis,
2	Divyana, dkk	2020	Analisis Ketersediaan Lahan Untuk Tempat Pemakaman Umum (Studi Kasus Tempat Pemakaman Umum Semper, Kelurahan Semper Timur, Kecamatan Cilincing, Kota Administrasi Jakarta Utara)	DKI Jakarta pada tahun 2018 hingga pertengahan tahun 2019 lahan pemakaman tercatat, sebanyak 385,5 Ha lahan sudah dipakai, sebanyak 31,4 Ha lahan siap pakai, dan sisanya 181,6 Ha merupakan lahan belum siap pakai. Nirwono Joga juga mengungkapkan diasumsikan jika kebutuhan lahan makam 3,75 m ² /petak makam dengan jumlah layanan kematian rata-rata 100 orang/hari, artinya dibutuhkan lahan 20 Ha/tahun (Pratama, 2019). Diprediksikan masa pakai lahan mampu bertahan ± 2 tahun kedepan sebagai lahan pemakaman Kondisi krisis lahan pemakaman pun sudah mulai dirasakan pada tahun 2019.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang ketersediaan lahan pemakaman di Tempat Pemakaman Umum (TPU) Semper untuk memenuhi kebutuhan pemakaman	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan Lahan Pemakaman diketahui dengan cara menghitung luas lahan pemakaman keseluruhan dikurangi dengan luas lahan pemakaman yang telah digunakan atau terpakai. Kebutuhan lahan pemakaman secara keseluruhan diketahui dengan cara mengalikan rata – rata angka kematian jenazah per tahun dengan luas petak makam yang dibutuhkan sesuai dengan aturan Pemerintah yakni 2m² /jenazah atau 3,75m² /jenazah • Daya tampung jenazah dapat dihitung pertama dengan daya 	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei. Memperoleh informasi lain dengan menjadikan informan (narasumber) dalam pengumpulan data primer. Informan tersebut adalah Pengelola TPU Semper. Teknik analisis data yang digunakan penelitian ini mengacu pada perhitungan menurut (Amalia, 2016) terkait ketersediaan Lahan Pemakaman Umum	Hasil penelitian menunjukkan bahwa TPU Semper memiliki tiga unit pemakaman yakni unit Islam, Kristen, dan Buddha. Dari jumlah Penduduk di Jakarta Utara berdasarkan ketiga agama tersebut ± 30.04% diprediksikan akan dimakamkan di TPU Semper. Lahan pemakaman yang tersisa hanya sebesar 15.660 m ² Bahwasanya dari luasan lahan yang tersedia hanya mampu menampung prediksi dari penduduk Jakarta Utara yang akan dimakamkan di TPU Semper hanya sebesar 4,5%, dengan menampung sejumlah 5.786 jenazah. TPU Semper akan mengalami krisis lahan pemakaman karena jumlah lahan yang tersedia tidak mampu mencukupi kebutuhan penduduk. Pengelola pemakaman tumpang susun jenazah,

						<p>tampung tanpa tumpang susun jenazah dalam artian menggali lahan baru untuk petak makam. Untuk menghitungnya lahan pemakaman yang tersisa dibandingkan dengan luas petak makam yang dibutuhkan sesuai dengan aturan yakni 2m² /jenazah atau 3,75m² /jenazah</p>	<p>merencanakan adanya pembebasan lahan rawa, dan pembebasan lahan pemukiman warga untuk mencukupi kebutuhan penduduk Jakarta Utara akan pemakaman.</p>	
3	Ghea Amalia, dkk	2017	Ketersediaan Lahan Tempat Pemakaman Umum (TPU) Di Kota Surakarta	<p>Pertumbuhan jumlah penduduk Kota Surakarta yang meningkat dari tahun ke tahun akan diiringi dengan meningkatnya jumlah kematian. Disisi lain, kepadatan penduduk yang terus meningkat menyebabkan permasalahan kebutuhan lahan, salah satunya adalah</p>	<p>penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghitung ketersediaan luas lahan tempat pemakaman umum di Kota Surakarta dan mengetahui kesiapan masyarakat dalam menghadapi kebijakan makam tumpang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kota Surakarta dengan luas wilayah mencapai 44,06 km², memiliki jumlah penduduk sebanyak 552.650 jiwa (Dispendukcabil, 2014) dengan laju pertumbuhan dan kepadatan penduduk yang 	<p>Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jumlah populasi sebanyak 39.145 kepala keluarga yang meliputi 3 kelurahan, dan sejumlah 100 responden didapat melalui perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin. Selanjutnya untuk menentukan sampel di</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan lahan makam untuk setiap TPU di Surakarta hanya mampu menampung jenazah kurang lebih selama 1 tahun. Hal ini bisa diatasi dengan melakukan pemakaman tumpang yang diprediksi mampu menampung jenazah hingga 69-77 tahun mendatang, yaitu menjadikan satu dengan</p>

				penyediaan lahan pemakaman bagi penduduk yang meninggal karena lahan pemakaman lambat laun akan penuh jika tidak diimbangi dengan penyediaannya		meningkat setiap tahunnya.	setiap kelurahan dilakukan dengan random sampling, yaitu dengan teknik systematic sampling (sampling sistematis). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner	jenazah yang terlebih dahulu dimakamkan. Kesiapan masyarakat dalam menghadapi makam tumpang yang ditinjau dari segi pengetahuan, sikap, dan respon, menyatakan bahwa dengan skor indeks sebesar 62%, masyarakat telah siap dalam menghadapi makam tumpang.
4	M.F.I.Ala m, dkk	2020	Evaluasi Penyediaan Tempat Pemakaman Umum (TPU) Di Kota Bandung	TPU yang ada di Kota Bandung sudah hampir penuh digunakan. Bahkan, 13 TPU yang ada dan memiliki luas lahan 1.454.955 m ² berdasarkan survey yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Bandung kini 96% telah terisi	Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi penyediaan lahan tempat pemakaman umum (TPU) di Kota Bandung berdasarkan pedoman dan peraturan yang terkait dengan pemakaman	<ul style="list-style-type: none"> Taman Pemakaman Umum yang selanjutnya disebut TPU adalah areal tanah yang disediakan untuk keperluan pemakaman jenazah bagi setiap orang tanpa membedakan agama dan golongan, yang pengelolaannya dilakukan oleh Pemerintah Daerah. 	Penelitian ini termasuk ke dalam Penelitian Kualitatif. Metode yang digunakan dalam menganalisis data yang didapat yaitu Metode Analisis Kualitatif Deskriptif. Pendekatan analisis pada penelitian ini yaitu berkaitan dengan evaluasi dari variabel-variabel penelitian yang telah ditentukan. Evaluasi yang digunakan yaitu melalui teknik evaluasi formal dimana evaluasi dilakukan berdasarkan pedoman atau kebijakan terkait pemakaman.	Hasil penelitian menunjukkan dari 13 TPU di Kota Bandung terdapat tujuh TPU yang kritis karena keterbatasan lahan karena lahan pemakaman telah terisi penuh, dan terdapat enam TPU yang belum terisi penuh untuk pemakaman karena masih tersedia lahan. Berdasarkan evaluasi terhadap lokasi pemakaman berdasarkan konteks tata ruang dan elemen kegiatan yang berdekatan diketahui beberapa pemakaman yang secara lokasi tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah

								Nomor 9 Tahun 1987. Seluruh tempat pemakaman umum (TPU) di Kota Bandung belum efektif menjadi salah satu elemen ruang terbuka hijau (RTH) publik karena masih minimnya fasilitas di setiap TPU dan juga masih banyaknya makam yang menggunakan perkerasan (tembok). Hal tersebut karena pengelolaan yang dilakukan oleh pihak pengelola dan kuantitas sumber daya manusia (pegawai) masih relatif rendah membuat kondisi TPU menjadi kurang tertib, nyaman, dan indah.
5	Angga Sapto Aji	2015	Analisis Kesesuaian Kawasan Peruntukan Pemakaman Umum Baru Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG)	<ul style="list-style-type: none"> Parameter apakah yang paling menentukan dalam pemilihan kawasan kesesuaian untuk tempat pemakaman umum dengan metode AHP ? Berapakah luas area kesesuaian 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengolahan data spasial dan melakukan analisis data spasial untuk menentukan dan memilih lokasi pemakaman umum baru yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah dipilih. 	<ul style="list-style-type: none"> Tempat pemakaman umum merupakan areal tanah yang disediakan untuk keperluan pemakaman jenazah, dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah dan/atau Pemerintah Desa, dimana areal tanah tersebut 	Metode yang digunakan adalah AHP (Analytic Hierarchy Process). Metode penentuan kesesuaian lahan pemakaman umum baru adalah dipilih yang paling sesuai diantara semua parameter.	hasil akhir berupa peta kesesuaian lokasi makam baru Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Dari hasil pembobotan AHP diperoleh besar pengaruh setiap parameter yaitu 56,99 % untuk kriteria landuse, 24,63 % untuk kriteria fisik, 12,13 % untuk kriteria ekonomi,

				<p>tempat pemakaman umum baru menurut metode AHP dan berapa persenkah yang sesuai terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah lahan pemakaman umum yang ada di wilayah kecamatan tembalang masih tersedia ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat dijadikan sebagai masukan informasi dalam mengambil keputusan atau kebijakan daerah setempat untuk perencanaan pembangunan kota khususnya bidang yang terkait dengan perencanaan pembangunan. 	<p>disediakan untuk pemakaman jenazah bagi seluruh anggota masyarakat dengan tidak membedakan agama, bangsa atau kewarganegaraannya</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIG adalah sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan spasial dan mampu mengintegrasikan deskripsi-deskripsi lokasi dengan karakteristik-karakteristik fenomena yang ditemukan di lokasi tersebut. SIG yang lengkap mencakup metodologi dan teknologi yang diperlukan yaitu data spasial, perangkat keras, perangkat lunak dan struktur organisasi (Gistut , 1994). 	<p>dan 6,26 % untuk kriteria ekologi. Dari hasil proses overlay diperoleh lokasi dengan kategori sangat sesuai seluas 99.06 (ha), lokasi dengan kategori sesuai seluas 815.95 (ha), lokasi dengan kategori kurang sesuai seluas 1487.80 (ha), dan lokasi dengan kategori tidak sesuai seluas 1746.18 (ha).</p>
--	--	--	--	---	---	--	--

6	Elfrida Sari Sitio	2015	Implementasi Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 10 Tahun 2009 Terkait Dengan Penyediaan Lahan Untuk Pemakaman Di Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana Implementasi Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 10 Tahun 2009 terkait dengan Penyediaan Lahan Untuk Pemakaman di Kota Semarang? • Bagaimana Hambatan yang menyebabkan TPU Ngadirejo, TPU Palir dan TPU Jabungan belum dapat difungsikan oleh Pemerintah Kota Semarang dalam upaya Penyediaan Lahan Untuk Pemakaman? 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mengetahui Implementasi Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 10 Tahun 2009 terkait dengan Penyediaan Lahan Untuk Pemakaman di Kota Semarang. • Untuk mengetahui Hambatan yang menyebabkan TPU Ngadirejo, TPU Palir dan TPU Jabungan belum dapat difungsikan oleh Pemerintah Kota Semarang dalam upaya Penyediaan Lahan Untuk Pemakaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan/tanah merupakan sumber alam yang memiliki nilai sangat penting. Hal ini ditinjau dari sisi sifat maupun sisi faktanya. • Pemakaman menurut kamus besar bahasa Indonesia yang berasal dari kata makam yaitu “bangunan dari tanah, bata, batu dan kayu untuk memberi tanda di tempat itu ada jenazah di kubur di bawahnya.” 	Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan yuridis sosiologis, yaitu merupakan suatu pendekatan selain menggunakan asas dan prinsip hukum dalam meninjau, melihat dan menganalisa masalah yang terjadi dan pendapat para sarjana hukum yang berasal dari bahan-bahan kepustakaan atau dokumen berupa perundang-undangan tertulis.	Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis bahwa bentuk implementasi penyediaan lahan untuk pemakaman Perda Kota Semarang Nomor 10 Tahun 2009 khususnya Pasal 6 dan Pasal 10 belum berjalan sebagaimana telah diatur dalam perda tersebut. Pada Pasal 6 ayat (2) huruf (b) tidak menggunakan lahan subur, namun pemerintah masih menggunakan lahan subur dengan alasan bahwa sulit untuk mencari lahan tidak subur. Pada Pasal 10 ayat (2) pengusaha/pengembang perumahan wajib menyediakan fasilitas sosial/umum yang berbentuk pemakaman umum dengan ukuran luas paling sedikit 2% dari lokasi perumahan yang akan dibangun/dibebaskan, dalam pelaksanaannya belum semua pengembang mau menyediakan lahan sebesar minimal 2%
---	--------------------	------	--	--	--	--	---	--

								untuk dijadikan lahan pemakaman. Dari sebelas (11) pengembang yang telah menyerahkan PSU hanya tiga (3) pengembang yang menyediakan lahan untuk pemakaman.
7	Zul Addri Magfiroh M	2021	Identifikasi Ketersediaan Dan Pemanfaatan Pemakaman (Studi Kasus: Perkotaan Muaro Sijunjung)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui ketersediaan pemakaman umum di Perkotaan Muaro Sijunjung Menentukan lokasi arahan pengembangan pemakaman umum yang baru 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kondisi eksisting penyediaan lahan pemakaman di Perkotaan Muaro Sijunjung saat ini melalui aspek pada pemakaman yaitu penggunaan lahan TPU, penggolongan TPU, fasilitas TPU, sebaran lokasi TPU, dan pengelolaan TPU. Mengevaluasi penyediaan lahan pemakaman di Perkotaan Muaro Sijunjung yang mengacu pada standar dan peraturan yang berlaku terkait dengan pemakaman di kawasan perkotaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Pemakaman umum merupakan salah satu fasilitas sosial yang berfungsi sebagai tempat pemakaman bagi masyarakat yang meninggal dunia. Pemakaman umum juga memiliki fungsi lainnya seperti RTH, daerah resapan air, dan paru-paru kota 	Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Pada metode kuantitatif akan ditekankan pada analisis data yang berupa perhitungan ketersediaan TPU berdasarkan luas lahan, luas TPU yang tersedia, dan jumlah penduduk. Metode kualitatif dengan standar Permen PU No 5 tahun 2008 untuk menentukan bagian dari TPU yaitu RTH Publik dengan melihat Identifikasi, Ketersediaan lahan eksisting dan rencana penambahan lahan pemakaman umum yang baru	Hasil penelitian dan analisa di lokasi pengamatan ketersediaan Tempat pemakaman yang berjumlah 54 pemakaman (3 TPU, 49 Pemakaman Kaum/suku, dan 2 pemakaman Syekh) maka kajian difokuskan ke TPU dan memenuhi dari identifikasi hanyalah 1 Pemakaman Umum Kongsu Kematian Gambok. Dilihat dari luas eksisting yang jumlahnya 7.576,64 m ² , dan jumlah kebutuhan jumlah penduduk 18.060 m ² maka luas kekurangan kebutuhan adalah 10.483,36 m ²

8	Jati Jatnika	2021	Proyeksi Kebutuhan Lahan Pemakaman Di Kota Bandung Tahun 2018 - 2038	Apakah kebutuhan lahan pemakaman di Kota Bandung sudah mencukupi sampai dengan 20 tahun mendatang dan sesuai dengan standar permukiman perkotaan dan peraturan yang berlaku tentang tempat pemakaman umum?	Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi kondisi eksisting dan kebutuhan lahan pemakaman di Kota Bandung untuk 20 tahun mendatang.	<ul style="list-style-type: none"> ● Penataan ruang merupakan suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang ● Arti pelayanan umum tidak terlepas dari lingkup kepentingan umum dimana pelayanan umum diselenggarakan dalam rangka memenuhi kepentingan umum. Kepentingan umum berasal dari himpunan kepentingan-kepentingan pribadi yang sama, dimana kepentingan pribadi berasal dari hak asasi manusia ● Prasarana dan sarana umum berperan sebagai fasilitas yang 	Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data diperoleh dengan metode pengumpulan data sekunder. Tahapan analisis penelitian ini menggunakan analisis kebutuhan lahan.	Hasil penelitian ini menemukan bahwa tempat pemakaman umum di Kota Bandung ketersediaan lahan eksisting dan kebutuhan lahan berdasarkan penggunaan lahan terdapat masih banyak yang belum sesuai peruntukannya. Oleh karena itu, upaya untuk memberlakukan aturan pembatasan kegiatan pemakaman adalah sebagai bentuk upaya peremajaan pada tiap-tiap TPU yang sudah mengalami keterbatasan lahan
---	--------------	------	--	--	---	---	--	---

						<p>dibutuhkan masyarakat luas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemakaman disebut juga penguburan adalah sebidang tanah yang disediakan untuk kuburan 		
9	Kartini, dkk	2019	Analisis Ambang Batas Lahan Pemakaman di Kota Makassar	Peningkatan jumlah penduduk Kota Makassar dari tahun 2014-2016 berbanding lurus dengan peningkatan jumlah kematian sehingga kebutuhan lahan untuk pemakaman tiap tahunnya ikut meningkat. Populasi penduduk yang semakin bertambah dan akan mengalami kematian setiap saat tentu memerlukan sebuah lahan yang dijadikan sebagai sarana pemakaman umum, terkhusus untuk seorang muslim yang ketika meninggal akan dikubur sedangkan lahan pemakaman saat ini semakin terbatas. Hal ini menunjukkan	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besar ambang batas lahan pemakaman umum Islam di Kota Makassar dan menyusun arahan perencanaan dalam pengembangan pemenuhan kebutuhan lahan pemakaman ditinjau dari aspek tata ruang.	<ul style="list-style-type: none"> • Manusia adalah makhluk pilihan yang dimuliakan oleh Allah dari makhluk ciptaan-Nya yang lain (Sada, 2016). Makhluk Allah SWT yang memiliki keunggulan dan segala keistimewaan seperti akal yang mampu membedakan antara yang baik dan yang buruk (Amin, 2011) • Menurut Farhan (2016) pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, 	Teknik pengumpulan data berupa observasi untuk mengetahui kondisi eksisting lahan pemakaman umum Islam, wawancara dengan para mandor untuk memperoleh kondisi setiap TPU Islam dan wawancara dengan sopir jenazah untuk memperoleh informasi jumlah jenazah yang dimakamkan didalam maupun diluar Kota Makassar, metode instansional untuk mendapatkan data angka kematian dan jumlah penduduk yang dilakukan di Dinas Kependudukan & Catatan Sipil, Dinas Lingkungan Hidup dan Badan Pusat Statistik,	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ambang batas lahan pemakaman umum Islam di Kota Makassar masih mampu menampung jumlah kematian hingga tahun 2023 dengan sistem normal sedangkan untuk sistem tumpuk mampu menampung hingga tahun 2029. Arahan perencanaan dalam pengembangan pemenuhan kebutuhan lahan pemakaman ditinjau dari aspek tata ruang dengan pengoptimalisasian lahan pemakaman, sistem penumpukan makam, hutang lindung sebagai tempat pemakaman umum, pemakaman berdiri, pemindahan makam, pembuangan abu

				adanya gap antara jumlah kematian dan luas lahan pemakaman yang tersedia sehingga muncullah beberapa permasalahan tentang lahan pemakaman.		baik akibat dari faktor kelahiran maupun urbanisasi secara tidak langsung membuat angka kematian ikut meningkat juga merupakan salah satu faktor permasalahan lahan pemakaman	kepuustakaan untuk mendapatkan literatur/referensi terkait dengan penelitian berupa buku, laporan, jurnal penelitian maupun artikel yang didapatkan melalui internet serta studi dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk menggambarkan secara sistematis mengenai kondisi lahan pemakaman islam, analisis proyeksi penduduk dengan menggunakan rumus extrapolasi untuk mengetahui jumlah penduduk dan jumlah angka kematian di masa mendatang	kremsi, pemakaman terpadu dan ideal
10	Arwi Yudhi Koswara, dkk	2021	Analisis Kebutuhan Pembangunan Tempat Pemakaman Umum di Perkotaan Tuban	Tugas dan fungsi pemerintah di bidang pelayanan makam maka dibutuhkan ketersediaan lahan yang cukup guna peruntukan pemakaman di Kota Tuban sehingga perlu dilakukan pengelolaan yang komprehensif dan	Pada penelitian ini dilakukan perhitungan untuk mengetahui luasan dan daya tampung lahan makam di Perkotaan Tuban.	<ul style="list-style-type: none"> Tempat Pemakaman Umum (TPU) merupakan sarana yang dibutuhkan penduduk di perkotaan. Tempat Pemakaman Umum juga dapat difungsikan sebagai 	Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengumpulan data meliputi survey primer dan sekunder. Kegiatan survei primer yang dilakukan meliputi survei lapangan dan penjarangan aspirasi masyarakat yang	hasil analisis diperoleh kemampuan daya tampung tersisa lahan pemakaman Kecamatan Tuban akan terisi penuh pada tahun 2021 dan akan membutuhkan luasan lahan tambahan seluas 617.945 m ² (61 Ha) pada tahun 2030.

				<p>terpadu dengan penataan ruang yang ada dioptimalkan fungsinya selain untuk pemakaman jenazah dan juga bisa difungsikan sebagai bagian ruang terbuka hijau pada kawasan perkotaan untuk menambah unsur keindahan, mampu berperan sebagai resapan air, dan juga berfungsi untuk pelestarian/pelindung lingkungan. Berdasarkan permasalahan diatas dipandang perlu dilakukan kajian tentang analisa kebutuhan tempat pemakaman umum</p>		<p>salah satu ruang terbuka hijau di perkotaan</p>	<p>dilakukan melalui wawancara mendalam (in-depth interview) maupun Focus Group Discussion (FGD). Sedangkan survei sekunder dilakukan untuk pemenuhan data meliputi data dasar hukum dan kebijakan, data data kondisi sosial kependudukan. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis kebutuhan makam dengan menganalisis proyeksi angka kematian, menghitung kebutuhan luas lahan pemakaman pertahun, menghitung luas lahan tersisa, menghitung daya tampung lahan tersisa makam dan menghitung daya tampung tersisa makam dengan sistem sekali tumpang susun.</p>	<p>Kecamatan Semanding dan Merakurak diproyeksi akan penuh pada tahun 2025 dengan kebutuhan luas lahan sebesar 81.589 m2 (8,1 Ha) dan 113.875 m2 (11 Ha) pada tahun 2030 Kecamatan palang akan penuh pada tahun 2026 dan Kecamatan Jenu akan penuh pada tahun 2028.</p>
--	--	--	--	---	--	--	--	---

Sumber: (Penulis, 2023)