



Pengaturan Ruang Bawah Tanah berdasarkan Prinsip Agraria Nasional

Sapto Hermawan¹ dan Supid Arso Hananto²

¹Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Mahkamah Agung Republik Indonesia, Indonesia

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/pandecta.v16i1.26259>

Article info

Article History:

Received : January 30th 2021

Accepted: March 15th 2021

Published: June 1st 2021

Keywords:

legal right;
underground-space;
principles of agrarian law

Abstrak

Penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah belum diatur secara nasional, namun setidaknya telah dirumuskan dalam Rancangan Undang-Undang Pertanahan. Artikel ini bertujuan (1) mengkaji konsep dasar kepemilikan ruang bawah tanah serta mencermati perbandingan pengaturan di beberapa negara lain dan (2) menelaah pemberian hak atas ruang bawah tanah sebagaimana dirumuskan dalam Rancangan Undang-Undang Pertanahan dari perspektif prinsip-prinsip hukum agraria nasional, terutama dari Hak Menguasai Negara, sehingga dirumuskan gagasan pemberian hak atas ruang bawah tanah yang sesuai dengan prinsip hukum tanah nasional. Artikel ini merupakan hasil penelitian hukum normatif, di mana disusun dengan menggunakan pendekatan konseptual, pendekatan perundang-undangan, dan pendekatan perbandingan. Hasil penelitian merumuskan bahwa (1) penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah perlu diatur dengan regulasi yang memadai guna menjamin kepastian hukum dan (2) mendalilkan kepada prinsip hukum agraria nasional, artikel ini tidak sependapat dengan rumusan di dalam Rancangan Undang-Undang Pertanahan, sehingga pengaturan ruang bawah tanah perlu diatur dengan hak tersendiri atau hak jenis baru yaitu Hak Ruang Bawah Tanah (HRBT).

Abstract

The underground space utilization has not been regulated nationally, but at least it has been formulated in the Land Law Bill. The objective of this article is (1) Examining the basic concepts of underground space ownership and Explore the comparative regulation in several other countries and (2) Validating of granting of rights to underground space as formulated in the Land Law Bill from the principles of agrarian law perspective, especially from the States Right to Control, so that the formulation of the idea by granting rights for underground space following the principles of national land law. This article is the result of normative legal research, which is formulated by using a conceptual approach, a legislative approach, and a comparative approach. The research results have formulated that (1) the underground space utilization needs to be regulated with sufficient regulations to guarantee legal certainty and (2) postulate to the principle national agrarian law, this article does not agree with the formulation in the Land Law Bill so that the rule of underground space needs to be attached with a new type of rights namely Hak Atas Ruang Bawah Tanah (Right of Underground Space).



1. Pendahuluan

Penggunaan ruang bawah tanah sebenarnya tidak hanya terbatas untuk sarana transportasi saja, Finlandia sejak tahun 1896 sudah lebih dahulu memanfaatkan ruang bawah tanah untuk terowongan kereta api bawah tanah, ruang bawah tanah juga digunakan untuk terowongan pembangkit listrik tenaga air, terowongan untuk memindahkan air baku, terowongan untuk kendaraan reguler, dan sarana rekreasi untuk kepentingan umum (Rönkä et al., 1998). Pemanfaatan ruang bawah tanah akan memberikan pilihan yang lebih baik terhadap pembangunan, di mana jika fasilitas ekonomi, sosial, dan budaya bawah tanah seperti kereta bawah tanah, jalan bawah tanah, tempat penyimpanan dan distribusi air bawah tanah, tempat pengolahan air hujan dan limbah bawah tanah, pembangkit listrik bawah tanah dan distribusinya, fasilitas budaya dan hiburan bawah tanah, parkir bawah tanah, tempat tinggal bawah tanah, kantor bawah tanah, serta pabrik bawah tanah yang telah terencana dengan baik akan memungkinkan penggunaan area di atas tanah yang lebih efisien (Thewes et al., 2012). Orientasi penggunaan ruang bawah tanah cenderung mengoptimalkan sumber daya tanah serta memaksimalkan fungsi penggunaan lahan. Indonesia, sebelum pembangunan MRT di Jakarta, juga telah memanfaatkan ruang bawah tanah terutama di daerah perkotaan seperti Blok M Mall Jakarta dan Karebosi Link Makassar yang merupakan pusat perbelanjaan, serta area parkir bawah tanah pusat perbelanjaan.

Faktor utama yang mempengaruhi dan memperumit pengembangan ruang bawah tanah adalah memastikan keberlanjutan (*sustainability*) yang dimulai sejak tahap sebelum perencanaan dan pembangunan dimulai, pada saat pembangunan, maupun setelah pembangunan. Pada setiap tahapan tersebut, berbagai pertimbangan mempengaruhi keputusan dibuat dalam hal mengembangkan ruang bawah tanah. Aspek-aspek penting yang membutuhkan pertimbangan ekstra antara lain aspek geologi, teknik, keselamatan dan psikologis, hukum dan pertimbangan administratif, serta ekonomi (Dobinson & Bowen,

1997). Artikel ini akan difokuskan pada aspek hukum penggunaan ruang bawah tanah. Salah satu masalah hukum yang berkaitan dengan penggunaan ruang bawah tanah adalah kepemilikan ruang bawah tanah. Pengaturan kepemilikan tanah di Indonesia secara umum diatur dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 (selanjutnya disingkat UUD 1945) jo. Pasal 2 jo. Pasal 4 Ayat (2) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria (selanjutnya disingkat UUPA), di mana menyatakan Negara menguasai bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dan Negara menentukan macam-macam hak atas permukaan bumi (tanah), selanjutnya Negara memberikan hak-hak atas tanah tersebut kepada orang-orang, baik sendiri maupun bersama-sama dengan orang-orang lain serta badan-badan hukum, di mana pihak-pihak tersebut mempunyai untuk mempergunakan tanah yang bersangkutan, demikian pula tubuh bumi dan air serta ruang yang ada di atasnya sekedar diperlukan untuk kepentingan yang langsung berhubungan dengan penggunaan tanah. Pasal 33 ayat (3) UUD 1945, Pasal 2 UUPA serta Pasal 4 tersebut tersebut secara tegas hanya mengatur mengenai alas hak atas tanah di atas permukaan bumi saja (Sibuea, 2016). Rancangan Undang-Undang tentang Pertanahan (selanjutnya disingkat RUU Pertanahan) tahun 2019 memuat pengaturan mengenai hak atas tanah, di mana salah satunya timbul dari hubungan hukum antara pemegang hak dengan ruang di bawah tanah untuk menguasai, memiliki, menggunakan, dan memanfaatkan, serta memelihara ruang di bawah tanah. RUU Tentang Pertanahan juga mengatur jenis hak untuk penggunaan dan pemanfaatan Tanah oleh pemegang hak yang berbeda pada ruang bawah tanah yaitu Hak Cuna Bangunan (selanjutnya disingkat HGB) atau Hak Pakai (selanjutnya disingkat HP), sedangkan jika pemegang hak tidak berbeda, maka hak yang diberikan adalah HGB pada ruang bawah Tanah atau HP pada ruang bawah Tanah. Namun demikian, sebelum RUU Pertanahan tersebut diundangkan serta memiliki daya paksa secara yuridis sebagai solusi kekosongan hukum nasional terkait

dengan pengaturan hak ruang bawah tanah di Indonesia, maka pengaturan tersebut perlu dilakukan telaah akademis dari perspektif hukum pertanahan.

Telusur akademis dari beberapa artikel ilmiah menjelaskan bahwa beberapa Pemerintah Daerah di Indonesia telah memberikan dasar hukum untuk penguasaan ruang bawah tanah, kendatipun secara nasional belum terdapat payung hukum, seperti:

1. Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta menerbitkan Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 104 Tahun 2005 dan Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 18 Tahun 2008 tentang Penguasaan Perencanaan/Peruntukan Bidang Tanah Untuk Pelaksanaan Pembangunan Bagi Kepentingan Umum Trase Jalur Mass Rapid, juga Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 167 Tahun 2012 tentang Ruang Bawah Tanah untuk pelaksanaan pembangunan proyek MRT Jakarta.
2. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta melakukan kerjasama pembangunan, pengembangan dan pengelolaan Terminal Blok M dengan PT. Langgeng Ayom Lestari (PT. LAL) menggunakan perjanjian kerjasama BOT (*Build, Operate and Transfer*), di mana PT. LAL memperoleh hak pengelolaan dan pemanfaatan fasilitas komersial untuk jangka waktu kerjasama 30 tahun, terhitung sejak tanggal 14 Mei 1990 sampai dengan tanggal 14 Mei 2020 (Rustanto, 2008).
3. Pemerintah Kota Makassar melakukan kerjasama dengan PT. Tosan Permai Lestari dengan membuat perjanjian Bangun Guna Serah (*Build, Operate, and Transfer*), di mana Pemerintah Kota Makassar memberikan waktu selama 30 tahun kepada pihak investor untuk menggunakan / memakai Lapangan Karebosi dan setelah itu baru kemudian diserahkan kepada pemerintah. PT. Tosan Permai Lestari merivitalisasi lapangan seluas 4,3 ha dengan

pembagian penggunaan 2,58 ha (60%) berfungsi sebagai fasilitas sosial (areal parkir, panggung upacara, lapangan softball, area senam, *skateboard*, *helipad*, lapangan futsal, lapangan sepakbola, lapangan bola basket, lapangan tenis, jalur pedestrian, dan pelataran beringin) dan 1,72 ha (40%) berfungsi sebagai areal komersial yang berada di bawah permukaan lapangan (Alrip et al., 2020).

Akan tetapi, ketiga contoh tersebut di atas, belum ada hak secara utuh terhadap bangunan induk maupun fasilitas komersial yang diberikan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional karena hingga saat ini belum ada pengaturan mengenai hak ruang bawah tanah (Mappatombong et al., 2020). Keadaan ini menimbulkan permasalahan terutama bagi investor yang telah berinvestasi pada project tersebut, di mana investor tidak memperoleh kepastian hak terhadap ruang bawah tanah yang telah dibangun.

Permasalahan lain yang timbul akibat penggunaan ruang bawah tanah adalah berapa kedalaman tanah yang menjadi hak milik pemilik tanah. Hal ini berhubungan dengan keadaan jika terjadi penggunaan ruang bawah tanah oleh pihak ketiga (publik/privat) yang bukan pemegang hak atas tanah, belum lagi jika terjadi kerugian atas penggunaan ruang bawah tanah yang menyebabkan kerusakan terhadap properti milik pemegang hak atas tanah, potensi kerusakan lingkungan hidup, persinggungan dengan hak ulayat, maupun terhadap aspek sosial yang lain. Mendalilkan kepada sekilas uraian tersebut di atas maka pokok permasalahan dalam artikel ini adalah (1) Bagaimana konsep dasar terkait dengan penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah serta seperti apa pengaturan di negara lain sebagai kajian perbandingan? dan (2) Apakah status hukum yang dilekatkan pada penggunaan ruang bawah tanah sebagaimana diatur di dalam RUU Pertanahan sudah sesuai apabila dicermati dari teori hukum pertanahan. Adapun tujuan penulisan artikel ini, yakni: pertama, mengetahui dan memperjelas konsep hukum mengenai

penggunaan atau pemanfaatan ruang bawah tanah dan konsep pengaturan di beberapa negara lain, kedua, mengkonsepkan hak yang memadai terhadap penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah setelah diturunkan dari Hak Menguasai Negara.

Dalam menguraikan permasalahan tersebut, artikel ini secara ringkas terbagi menjadi empat bagian. Bagian pertama adalah pendahuluan. Bagian kedua adalah metode penelitian yang digunakan. Bagian ketiga membahas mengenai kajian hukum terhadap penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah, terutama melihat penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah di beberapa negara. Bagian ketiga di sini juga akan mengupas tawaran pemberian hak hukum yang memadai pada penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah di Indonesia. Bagian terakhir adalah kesimpulan.

2. Metode

Artikel hasil penelitian ini terkualifikasi sebagai penelitian hukum normatif, di mana disusun menggunakan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan perbandingan (*comparative approach*), dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Penyusunan, kualifikasi, dan sistematisasi penyusunan artikel penelitian ini dilakukan menggunakan bahan hukum sekunder berupa buku yang relevan, artikel hasil penelitian yang relevan, kertas kerja, disertasi, regulasi yang relevan baik domestik maupun luar negeri, serta beberapa bahan hukum lain yang memiliki korelasi kuat dengan tujuan dari penulisan artikel. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode *content analysis* dan *comparative analysis*, kemudian dihubungkan dengan analisis data yang tersedia melalui logika penalaran deduktif untuk menjawab pokok permasalahan yang dikemukakan.

3. Hasil dan Pembahasan

Konsep Dasar Penggunaan dan Pemanfaatan Ruang Bawah Tanah

Secara umum, terdapat beberapa istilah yang digunakan oleh khalayak interna-

tional untuk merepresentasikan ruang bawah tanah yaitu *the underground land*, *subsurface*, *underground space*, dan *subterranean*. Ruang bawah tanah didefinisikan sebagai sebuah ruang yang berada di bawah permukaan tanah, sedangkan ruang yang berada di permukaan tanah diartikan sebagai sebuah ruang, baik terdapat bangunan atau tanpa bangunan, yang berada di atas permukaan tanah (Rönkä et al., 1998). Secara global, ruang bawah tanah telah banyak digunakan untuk industri, sarana untuk kepentingan publik dan infrastruktur transportasi di daerah perkotaan, untuk mengurangi dampak negatif kehidupan kota.

Beberapa negara telah melakukan perencanaan dan mengimplementasikan dengan baik pengembangan ruang bawah tanah terhadap daerah perkotaan mereka. Negara-negara tersebut antara lain: Finlandia, Inggris, Kanada, Belanda, Tiongkok, Singapura, dan Malaysia. Alasan negara-negara tersebut melakukan pembagunan ruang bawah tanah mereka (Heng, 2020) yaitu: pertama, topografi and geologi, daerah perbukitan dan pegunungan di Hong Kong (Tiongkok) dan Helsinki (Finlandia) menyebabkan melakukan pengembangan bawah tanah, terutama terowongan kereta api dan jalan, kerana dengan kondisi fisik ini, akan lebih ekonomis untuk membangun ruang bawah tanah untuk melewati medan yang curam, daripada melewati permukaan tanah yang curam tersebut atau mengelilinginya. Selanjutnya, secara geologis kedua kota tersebut memiliki struktur batuan yang bagus pada bagian bawah tanah atau bagian yang dekat dengan ruang bawah tanah, sehingga dapat menurunkan biaya pengembangan ruang bawah tanah. Kedua, iklim, kota-kota seperti Helsinki (Finlandia) dan Montréal (Kanada) sering menghadapi musim dingin yang ekstrim, hal ini yang menjadi pendorong utama untuk pengembangan ruang bawah tanah. Musim dingin yang ekstrim membuat penduduk di kota-kota ini tidak nyaman saat bepergian. Kondisi tersebut telah mendorong terciptanya jaringan pejalan kaki bawah tanah (*Underground Pedestrian Networks (UPNs)*), di mana dengan adanya fasilitas ini memungkinkan penduduk untuk bepergian dengan nyaman. Ket-

ga, kekurangan lahan, kelangkaan lahan dan urbanisasi yang cepat menyebabkan ruang bawah tanah dinilai sebagai ruang tambahan yang dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perkotaan. Tingginya harga tanah mengakibatkan biaya pengembangan menjadi lebih tinggi. Keadaan tersebut telah mendorong kota-kota di Asia seperti Tokyo, Hong Kong, Seoul, Shanghai, Beijing, Singapura, Jakarta, Kuala Lumpur, dan Taipei untuk mengeksplorasi dan memperluas penggunaan ruang bawah tanah mereka.

Tanah adalah bagian penting dari aktivitas manusia (Sinaga, 2020), namun untuk menggunakan tanah tersebut harus diatur dengan norma hukum positif, karena jika tidak diatur maka diniscayakan akan menimbulkan ketidakpastian hukum dan memicu *chaos*. Norma hukum positif tersebut dapat berupa undang-undang serta peraturan pelaksanaannya dan budaya setempat yang berlaku, di mana peraturan tersebut antara lain mengatur: siapa yang dapat menggunakan tanah tersebut, apa yang dapat dilakukan terhadap tanah tersebut, siapa yang dapat masuk ke wilayah tanah tersebut. Hak atas tanah tersebut pada dasarnya adalah hak seseorang atau sekelompok orang untuk menggunakan tanah di mana orang lain tidak diperbolehkan mempergunakannya (Mattsson, 2004). Lebih lanjut, terdapat beberapa aspek seseorang atau sekelompok orang dapat dianggap sebagai pemilik tanah: pertama, mempunyai hak untuk mempergunakan tanah tersebut di mana hak tersebut mengecualikan orang lain untuk mempergunakannya dan juga mempunyai hak untuk mengalihkan tanah tersebut kepada orang lain untuk dimiliki (Snare, 1972), selanjutnya hak memiliki ini pada prinsipnya abadi berbeda dengan hak menggunakan yang dibatasi oleh waktu dan pada akhirnya dikembalikan kepada pemilik. Kedua, hak atas tanah dimiliki oleh pemilik, namun hak tersebut dibatasi oleh peraturan perundang-undangan di mana peraturan tersebut mengatur hak-hak apa saja yang tidak dimiliki oleh pemilik atas tanahnya dan hak kepemilikan juga dibatasi apabila pemilik telah memberikan hak tertentu kepada pihak lain seperti hak sewa (Mattsson, 2004). Ketiga, hak kepemilikan timbul karena adanya

aturan hukum (undang-undang) yang mengaturnya.

Berkaitan dengan hukum yang berlaku untuk kepemilikan ruang bawah tanah, terdapat dua maxim hukum tentang kepemilikan tanah yang diterapkan pada kepemilikan ruang bawah tanah yaitu: "*superficies solo cedit*" dan "*cuius est solum, eius est usque ad coelum et ad inferos*". Maxim hukum "*superficies solo cedit*" ini diartikan sebagai "*the surface goes with the land. that is, whatever is attached to the land forms part of it*" ditafsirkan sebagai apa yang berada di permukaan tanah adalah bagian dari tanah (Garner & Black, 2009). Maxim ini bersumber dari prinsip hukum Romawi yang menyatakan bahwa siapapun yang menjadi pemilik tanah juga memiliki apa yang ditempatkan di atas tanah (Admiraal & Cornaro, 2016). Maxim hukum kedua, berasal dari prinsip hukum abad pertengahan, "*cuius est solum, eius est usque ad coelum et ad inferos*" diartikan sebagai "*whoever owns the soil owns everything up to the sky and down to the depths*" ditafsirkan sebagai siapapun pemilik tanah memiliki hak atas segala sesuatu yang berada di atas tanahnya sampai langit/surga dan yang juga memiliki segala sesuatu berada di bawah tanah sampai dengan inti bumi.

Maxim hukum "*cuius est solum, eius est usque ad coelum et ad inferos*" jika diterapkan saat ini maka banyak permasalahan yang akan timbul baik politik, ekonomi, sosial, dan budaya terhadap penggunaan ruang udara dan bawah tanah. Oleh karena hukum diperlukan untuk membatasi hak udara dan hak bawah tanah yang dimiliki pemilik tanah permukaan. Contoh dari permasalahan ini adalah pemanfaatan ruang udara di atas permukaan tanah. Kasus penting mengenai penggunaan ruang udara terjadi antara Pemerintah Amerika Serikat melawan Causby, di mana Mahkamah Agung Amerika Serikat (*U.S. Supreme Court*) memutuskan: "*The common law doctrine that ownership of land extends to the periphery of the universe has no place in the modern world*". Selanjutnya William O. Douglas (Hakim Agung pada Mahkamah Agung Amerika Serikat) dalam pengadilan tersebut menyampaikan penda-

patnya:

"It is ancient doctrine that at common law ownership of the land extended to the periphery of the universe – cuius est solum ejus est usque ad coelum. But that doctrine has no place in the modern world. The air is a public highway, as Congress has declared. Were that not true, every transcontinental flight would subject the operator to countless trespass suits. Common sense revolts at the idea. To recognize such private claims to the airspace would clog these highways, seriously interfere with their control and development in the public interest, and transfer into private ownership that to which only the public has a just claim" (United States v. Causby, 1946).

Berdasarkan Putusan Mahkamah Agung Amerika Serikat maxim hukum *"cuius est solum, eius est usque ad coelom et ad inferos"* tidak mempunyai tempat pada dunia modern, salah satu Hakim juga menyatakan wilayah udara wilayah publik yang digunakan untuk lalu lintas, di mana jika ada pihak perorangan atau swasta yang mengklaim wilayah ruang udara akan bertentangan dengan kepentingan umum. Selain sengketa tersebut di atas, pada tahun 2010, Mahkamah Agung Inggris (UK Supreme Court) juga telah memutuskan bahwa pengeboran ke dalam tanah secara diagonal yang mencapai 2.800 kaki dari sebidang tanah yang berdekatan adalah kegiatan masuk tanpa izin terhadap tanah milik pemilik tanah permukaan (*diagonal drilling down to 2,800ft from an adjacent plot of land is still trespassing under the surface*) (Lowther, 2014).

Selanjutnya, terdapat empat kondisi yang mungkin timbul jika diterapkan pembatasan kepemilikan pemilik tanah permukaan terhadap ruang bawah tanahnya, yaitu: pertama, pemilik tanah permukaan memiliki segala sesuatu yang berada di bawah tanah miliknya sampai dengan inti bumi, kedua, pemilik tanah permukaan memiliki segala sesuatu yang berada di bawah tanah miliknya sejauh terdapat alasan yang rasional, ketiga, pemilik tanah permukaan hanya memiliki segala sesuatu yang berada di bawah tanah dengan batas tertentu dari permukaan tanah (misalnya hanya mempunyai hak atas ruang

bawah tanah sampai kedalaman 6 meter), keempat, pemilik tanah permukaan tidak memiliki hak atas ruang bawah tanah (Working Group No. 4, 2000).

Melihat sengketa-sengketa dan kemungkinan-kemungkinan tersebut di atas terdapat beberapa pilihan mengenai kepemilikan ruang bawah tanah: pertama, kepemilikan ruang bawah tanah oleh pemilik tanah permukaan dibatasi sampai kedalaman tertentu dari permukaan tanah di mana tanah di bawah batas tersebut dimiliki oleh negara yang akan digunakan untuk kepentingan umum, kebijakan ini digunakan antara lain oleh Jepang dan Singapura. Kedua, negara dapat memperoleh ruang bawah yang dimiliki perorangan atau swasta karena adanya mandat hukum, hal ini dikenal sebagai pembelian wajib (*a compulsory purchase*), kewenangan pemerintah untuk mengambil tanah yang dimiliki perseorangan atau swasta untuk dirubah menjadi fasilitas umum, di mana diberikan penggantian yang rasional (*eminent domain*) atau melalui pengambilalihan (*expropriation*). Contoh penggunaan model ini adalah Inggris, dengan *the Crossrail Hybrid Act 2008* menentukan Sekretaris Negara dapat memiliki tanah yang disebutkan dalam *the Crossrail Hybrid Act 2008* selama 5 tahun kemudian dapat diperpanjang 5 tahun di mana hak-hak perorangan atau swasta dapat hilang dan akan diberikan kompensasi. Ketiga, hak untuk menggunakan tanah baik di atas atau di bawahnya untuk tujuan tertentu yang dimiliki orang lain (*an easement*), hak ini timbul akibat perjanjian yang dibuat para pihak di mana perjanjiannya menentukan kompensasi yang dibutuhkan baik untuk kondisi sekarang maupun kondisi dimasa yang akan datang akibat penggunaan atau pembangunan yang dilakukan dipermukaan maupun di bawah tanah.

Beberapa Pengaturan Penggunaan Ruang Bawah Tanah di Negara Lain

Pada umumnya setiap negara paling tidak mengatur: pertama, berapa kedalaman yang dapat dimiliki oleh pemilik tanah permukaan untuk memiliki tanah di bawah permukaan dan interaksi dengan hak-hak lain, kedua, hak-hak apa saja yang dapat dimiliki

untuk memanfaatkan ruang bawah tanah, ketiga, bagaimana pertanggungjawaban terkait proyek-proyek bawah tanah di mana kepemilikan dibagi secara vertikal maupun horizontal, dan keempat, pengaturan mengenai perencanaan, zonasi, pemanfaatan dan bentuk standar kontrak konstruksi bawah tanah (Working Group No. 4, 2000). Berkesesuaian dengan hal itu, berikut ulasan sekilas mengenai penerapan hukum atas ruang bawah tanah di beberapa negara yang telah terlebih dahulu mengembangkan dan membangun ruang bawah tanah.

Jepang

Pengaturan hukum ruang bawah tanah di Jepang mulai ada sejak diterbitkannya Undang-undang tentang Tindakan Khusus mengenai Penggunaan Bagian Dalam Bawah Tanah untuk Kepentingan Umum (*the Act on Special Measures concerning Public Use of Deep Underground/ Deep Underground Act*) pada tahun 2000. Secara umum pemilik tanah di Jepang memiliki hak atas ruang baik di atas maupun di bawah tanah miliknya sejauh pemilik tanah dapat mengelolanya (Pasal 207 Kitab Undang-undang Hukum Perdata Jepang/*Article 207 of the Civil Code of Japan*) (Chew, 2017). Adanya hak ini menyebabkan pembangunan atau penggunaan ruang bawah tanah untuk kepentingan umum di bawah tanah milik perorangan atau swasta menjadi sebuah keniscayaan dan sangat mahal. Namun, setelah diundangkannya *Deep Underground Act*, kepemilikan ruang bawah tanah baik perorangan maupun swasta yang berada di Kota Tokyo, Osaka, dan Nagoya telah dibatasi atau diatur lebih tegas yaitu hanya sampai 40 meter di bawah permukaan tanah dan juga dilarang melakukan pembangunan 10 meter dibawah pondasi gedung. Ruang bawah tanah yang berada di bawah 40 meter digunakan oleh Pemerintah untuk kepentingan umum tanpa membeli memberikan kompensasi kepada pemilik tanah permukaan karena adanya hak pemerintah yang lebih diutamakan dari perorangan ataupun swasta (Kishii, 2016).

Pemilik tanah baik perorangan maupun swasta di Jepang dapat menggunakan ruang bawah tanah miliknya secara bebas

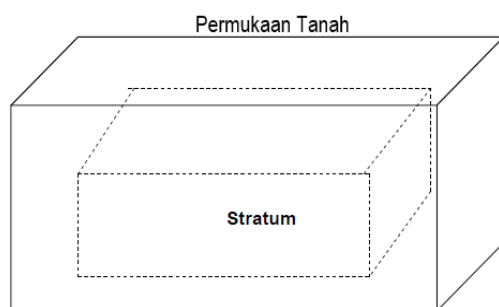
namun tetap dibatasi peraturan hukum yang berlaku seperti Undang-undang tentang Standard Bangunan (*the Building Standards Act*), Undang-undang Pemadam Kebakaran (*Fire Service Act*), dll., di mana biasanya ruang bawah tanah tersebut dipergunakan sebagai lantai basement untuk toko, gudang, tempat mesin yang menunjang gedung, dan tempat parkir. Beberapa pengembangan area ruang bawah tanah di Jepang juga dilakukan di area yang dimiliki oleh negara, sebagai contoh adalah pembangunan jalan tol *Shinjuku Line (Yamate Tunnel)* sepanjang kurang lebih 11 km yang berada di bawah jalan raya (*the Yamate Road*). Pembangunan beberapa sungai bawah, saluran retensi, dan saluran pembuangan air juga dibuat di bawah tanah milik negara seperti yang dibuat di bawah Jalan *Tokyo's Loop Road 7 and National Route 16*.

Berdasarkan hukum Jepang, tanah dan bangunan dipertimbangkan sebagai sesuatu yang terpisah di mana pemilik tanah dan bangunan dapat dimiliki oleh pemilik yang berbeda. Hal ini dapat terjadi apabila pemilik bangunan menyewa tanah dari pemilik tanah atau memperoleh hak untuk mempergunakannya. Jenis hak yang ada di atas tanah menurut hukum di Jepang dapat timbul karena kepemilikan atau hak menggunakan. Pemilik tanah mempunyai hak untuk menggunakan, memperoleh keuntungan dari tanah tersebut, dan dapat mengalihkan kepemilikannya kepada pihak lain. Hak kepemilikan di Jepang dikategorikan sebagai hak sesungguhnya (*a real right*), di mana berdasarkan hak ini seseorang memiliki hak sepenuhnya atas sesuatu berbeda dengan hak yang timbul karena perjanjian antara para pihak (*saiken*). Hak ini dapat dituntut kepada pihak lain setelah hak ini terdaftar. Bentuk umum dari hak menggunakan adalah sewa-menyewa tanah, hak menggunakan tanah orang lain untuk didirikan bangunan baik di atas tanah maupun di bawah tanah (*Superficies/Chijyoken*), dan hak menggunakan tanah orang lain untuk mendapatkan kenyamanan atau kemanfaatan (*Servitude/Chiekiken*) seperti hak untuk jalan. Berdasarkan penjelasan di atas pemilik tanah baik perorangan atau swasta dapat mempergunakan ruang bawah tanahnya untuk kepentingan mereka sendiri atau disewa-

kan kepada pihak lain.

Malaysia

Malaysia mengatur penggunaan ruang bawah tanah setelah adanya Amandemen Kanun Tanah Negara 1965 (*National Land Code 1965*) pada tahun 1990. Amandemen ini dilakukan karena beberapa masalah yang timbul akibat adanya pengembangan dan pembangunan ruang bawah tanah seperti implikasi hukum terhadap pemilik tanah di permukaan berkaitan dengan pengembangan ruang bawah tanah dan masalah teknis yang berkaitan dengan struktur bangunan dan keselamatan penghuninya (Rasid, 2016; Rasid, 2015). Amandemen Kanun ini memungkinkan Malaysia menerbitkan *Stratum Tittle* untuk ruang bawah tanah, di mana *Stratum Tittle* ini dapat diterbitkan secara terpisah dengan hak kepemilikan yang dimiliki oleh pemilik hak atas permukaan tanah. Istilah *stratum title* tidak dikenal dalam kepustakaan hukum Indonesia, namun pada intinya memiliki pengertian kepemilikan bersama secara horisontal di samping pemilikan secara vertikal (Selviyani, n.d.). Selanjutnya, Amandemen Kanun ini memberikan definisi *stratum* sebagai suatu lapisan kubik ruang bawah tanah, sedangkan ruang bawah tanah diartikan sebagai tanah yang terletak di bawah permukaan bumi. Amandemen juga memberikan pengertian yang tegas mengenai batas-batas ruang bawah tanah yaitu *stratum* yang berada di atas, di bawah dan di samping ruang bawah tanah.



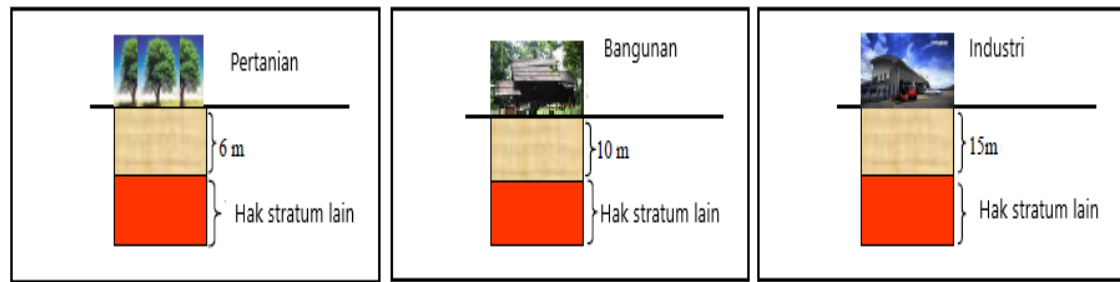
Gambar 1. Stratum di Malaysia
(Department of Director General of Lands and Mines, 2008)

Tanah di Malaysia terdiri dari Tanah Negara (*State Land*), Tanah Negara dialihkan secara permanen atau dalam jangka waktu tertentu (beberapa tahun) karena sewa oleh Negara namun tidak termasuk tanah untuk pertambangan (*Alienated Land*), dan tanah yang untuk sementara waktu digunakan untuk kepentingan umum (*Reserved Land*). Sedangkan bentuk kepemilikan ruang bawah tanah di Malaysia yaitu kepemilikan ruang bawah di bawah tanah milik negara, kepemilikan ruang bawah tanah yang merupakan tanah milik negara yang telah ditetapkan kedalamannya, kepemilikan ruang bawah tanah di bawah hak milik tanah pemilik tanah permukaan yang tidak ditetapkan kedalamannya, sewa ruang bawah tanah yang disediakan untuk kepentingan umum, dan sewa ruang bawah tanah yang berada di bawah ruang bawah tanah yang digunakan untuk kepentingan umum.

Berdasarkan Amandemen Kanun Tanah Negara 1965, ruang bawah tanah yang telah menjadi hak milik baik secara permanen maupun untuk jangka waktu tertentu dapat dipergunakan:

- a) Pemilik tanah permukaan secara wajar untuk kepentingannya sesuai ketentuan hukum (*reasonably necessary to the lawful use and enjoyment*).
- b) Pemilik tanah ruang bawah tanah secara bebas di mana pemilik tanah ruang bawah tanah berbeda dengan pemilik tanah permukaan.
- c) Sebagian baik oleh Pemilik tanah permukaan maupun pemilik ruang bawah tanah.

Selanjutnya kedalaman *stratum* di Malaysia ditentukan oleh Otoritas Lokal, di mana Otoritas Lokal dapat menetapkan kedalaman tertentu dari *stratum* yang dapat dinikmati dan digunakan oleh pemilik tanah permukaan, lalu kedalaman tersebut akan ditulis/disahkan dalam sertifikat tanah dimiliki. Namun, kedalaman *stratum* tidak boleh melebihi kedalaman yang ditentukan oleh Kanun Tanah Negara (*Minimum Depth Underground Land*) 2006 yang diberlakukan pada tanggal 5 Desember 2006 yaitu Pemilik atau Penyewa tanah permukaan dapat me-



Gambar 2. Kedalaman minimum yang dapat dipergunakan dan diajukan hak *stratum* lain di Malaysia berdasarkan Amandemen Kanun Tanah Negara 1965 .

pergunakan ruang bawah tanah dengan kedalaman sesuai kategori tanah:

- Tanah pertanian dapat mempergunakan ruang bawah tanah dengan kedalaman 6 meter.
- Tanah yang di atasnya terdapat bangunan dapat mempergunakan ruang bawah tanah dengan kedalaman 10 meter.
- Tanah yang di atasnya terdapat bangunan industri dapat mempergunakan ruang bawah tanah dengan kedalaman 15 meter.

Ruang bawah tanah yang berada di bawah kedalaman tersebut di atas adalah milik negara dan dapat dimintakan permohonan kepemilikan *stratum* baik kepemilikan secara permanen atau dalam jangka waktu tertentu.

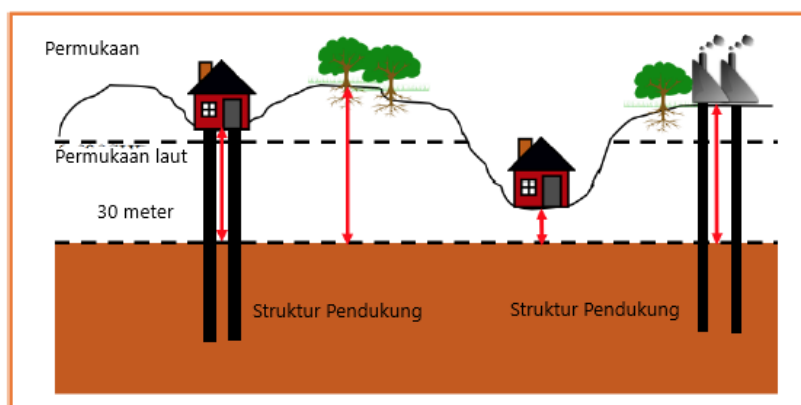
Kepemilikan ruang bawah tanah di Malaysia tidak diatur secara khusus dalam Kanun Tanah Negara namun diatur dalam ketentuan umum mengenai siapa saja yang dapat memiliki tanah. Perseorangan atau Badan-badan yang dapat memiliki tanah yaitu:

- Perseorangan yang telah berumur 18 tahun.
- Perusahaan swasta yang mempunyai kewenangan untuk memiliki tanah.
- Pemerintah Asing, Organisasi Asing, dan Perseorangan yang mempunyai kewenangan menguasai tanah yang diatur *the Diplomatic and Consular Privileges Ordinance, 1957*.
- Lembaga-lembaga yang secara tegas mempunyai kewenangan menguasai tanah berdasarkan ketentuan undang-undang.

Apabila *stratum* ruang bawah tanah di Malaysia telah dilekatkan hak milik tertentu, maka pemiliknya juga memiliki hak-hak yang sama dengan yang dinikmati oleh pemilik tanah permukaan. Selain mempunyai hak-hak uang sama pemilik juga mempunyai tanggungjawab sama seperti pemilik tanah permukaan. Malaysia juga mengatur hal-hal tertentu setelah ruang bawah milik negara yang akan diserahkan baik kepada perorangan maupun Lembaga, yaitu Negara dapat: (1) Menentukan sampai mana kedalaman ruang bawah tanah dapat digunakan; (2) Menentukan secara khusus peruntukan ruang bawah; (3) Menetapkan syarat yang menjadi dasar penggunaan ruang bawah tanah, antara lain penyediaan perlindungan dan dukungan untuk semua tanah bawah tanah yang berbatasan serta penyediaan akses di satu atau lebih tempat; (4) Menetapkan syarat khusus yang sesuai sehubungan dengan pekerjaan pembangunan struktur ruang bawah tanah, termasuk: ketentuan untuk memberikan perlindungan atas hak-hak Negara, ketentuan untuk menyediakan pemindahan, relokasi atau penataan ulang dari setiap drainase, selokan, pipa, kabel atau kawat, sekaligus dengan semua pendukung yang diperlukan dan setiap pekerjaan tambahan yang ada di dalamnya; dan (5) Menetapkan ketentuan-ketentuan lain yang dianggap sesuai oleh Negara. Semua ketentuan tersebut di atas harus ditulis dan disahkan pada dokumen hak atas ruang bawah tanah yang diberikan oleh negara.

Singapura

Sebelum tahun 2015, Singapura telah mengatur beberapa ketentuan terkait dengan penggunaan ruang bawah tanah anta-



Gambar 3. Kedalaman ruang bawah tanah yang dapat dipergunakan oleh pemilik tanah permukaan di Singapura (Chew, 2017).

ra lain seperti hak Negara atas sumber daya alam yang ditemukan di bawah tanah pribadi dan ketentuan perundang-undangan yang memungkinkan Negara untuk membangun struktur seperti saluran pembuangan atau terowongan di bawah tanah milik pribadi. Namun, pada tahun 2015, Singapura melakukan serangkaian perubahan terhadap peraturan yang ada untuk mengatur kepemilikan ruang bawah tanah, salah satu perubahan penting adalah Amandemen Undang-Undang Tanah Negara (*State Lands Act*) pada tahun 2015, di mana amandemen tersebut diperlukan untuk mendukung *the Urban Redevelopment Authority* (URA) dalam menyelesaikan formulasi *masterplan* ruang bawah tanah dan memulai mempromosikan secara aktif pengembangan ruang tersebut (Janice, 2015).

Singapura menetapkan bahwa pemilik tanah permukaan hanya dapat mengklaim ruang bawah tanah sebanyak yang diperlukan secara wajar untuk digunakan dan dinikmati (*reasonably necessary for use and enjoyment*) tanpa menetapkan batasan kedalaman. Namun demikian, Singapura membatasi penggunaan ruang bawah tanah dengan menyatakan sebatas kedalaman ruang bawah tanah seperti yang ditentukan oleh Negara untuk tanah tersebut (*such depth of subterranean space as is specified in the State title for that land*), atau jika tidak ditentukan maka batas ruang bawah tanah yang dapat dipergunakan adalah 30 meter di bawah permukaan laut. Meskipun sudah ada rasio

pembatasan tersebut, pemilik tanah permukaan masih dapat mempergunakan ruang bawah tanah diluar batas yang telah ditetapkan untuk membuat struktur bangunan guna mendukung bangunan atau ruang di atasnya dengan dilakukan penilaian terlebih dahulu (*a right of easement*).

Hukum Singapura tidak secara tegas menjelaskan siapa pemilik ruang bawah tanah yang berada di bawah 30 meter, terdapat pendapat yang menyatakan bahwa asas *res nullius naturaliter fit prim* dapat diterapkan, di mana berdasarkan asas tersebut jika tidak ada pemiliknya maka secara alami siapa yang pertama kali menemukan adalah pemiliknya (*has no owner naturally belongs to the first taker*), sehingga pemilik ruang bawah tanah adalah orang atau siapapun yang mempunyai hak eksklusif terhadap penggunaan tanah. Akan tetapi secara tersirat, Hukum Singapura menyatakan jika ruang bawah tanah di bawah 30 meter yang tidak ada hak yang melekat terhadapnya, maka segala sesuatu berkaitan dengan pemberian hak tertentu atau sewa terhadap ruang bawah tanah merujuk kepada Pemerintah. Kendatipun tidak dinyatakan secara tegas, berdasarkan ketentuan tersebut Hukum Singapura mengatur bahwa tanah dibawah tanah milik pemilik tanah permukaan adalah tanah negara.

Secara umum, bentuk kepemilikan tanah di Singapura adalah hak milik (*freehold*) dan tanah negara yang disewakan kepada para penyewa (Haila, 2015). Kepemilikan tanah menggunakan hak milik dibedakan

menjadi dua yaitu *fee simple* dan *estate in perpetuity*. *Fee simple* adalah hak milik atas tanah yang diberikan oleh negara kepada pemegang hak, di mana pemilik hak diberikan kekuasaan terluas terhadap tanah berupa kekuasaan untuk menggunakan dan mengalihkan tanah sesuai kehendak pemegang hak (Motha & Yuen, 1999). Pemilik tanah yang memegang hak *fee simple* memiliki tanah tanpa batas waktu, tanpa perlu membayar sewa, dan setelah kematiannya dapat diwariskan kepada ahli warisnya. *Estate in perpetuity* adalah hak atas tanah yang diberikan oleh negara untuk selama-lamanya kepada penerima hak, namun peralihan tersebut tunduk pada syarat dan ketentuan yang disepakati oleh kedua pihak. Bentuk kepemilikan lainnya berdasarkan Hukum Singapura adalah hak sewa (*leasehold title*). Negara pada umumnya memberikan jangka waktu selama kurun waktu 30, 60, 99, atau bahkan sampai dengan 999 tahun kepada Penyewa dengan membayar biaya sewa, di mana tanah yang disewakan adalah tanah negara, selanjutnya Penyewa mendapatkan hak kepemilikan secara eksklusif dan hak untuk mempergunakan tanah tersebut sesuai ketentuan berdasarkan perjanjian sewa yang dibuat. Seperti di Malaysia, kepemilikan ruang bawah tanah di Singapura juga dapat diberikan oleh Negara kepada pemilik yang berbeda dengan pemilik tanah permukaan yang diatur dalam *Land Acquisition (Amendment) Act 2015*. *Land Acquisition (Amendment) Act 2015* juga memberikan ruang kepada Pemerintah Singapura untuk mengambil (*the compulsory acquisition*) ruang bawah tanah yang berada di bawah permukaan tanah yang dilekati hak tertentu dengan memberikan kompensasi, memperbaiki infrastruktur yang digunakan sementara waktu untuk kepentingan publik, dan membeli tanah yang dimiliki pemilik tanah permukaan yang menderita kerugian akibat adanya pembangunan ruang bawah tanah oleh pemerintah.

Melekatkan Hak Hukum yang Memadai pada Penggunaan dan Pemanfaatan Ruang Bawah Tanah di Indonesia

Ikhtisar pada uraian di atas mengerucut kepada dua hal pokok, pertama bahwa pen-

gaturan ruang bawah tanah mendesak untuk dirumuskan dalam kerangka memberikan jaminan kepastian hukum untuk setiap orang serta meminimalisir konflik atas ruang bawah tanah dalam mempertahankan kepemilikan hak yang (seolah-olah) dimiliki. Kedua, kendatipun masing-masing Negara memiliki konsep pengaturan yang bervariasi, namun pada hakikatnya pengaturan ruang bawah tanah perlu mengatur hal-hal yang bersifat teknis (kedalaman berapa meter, topografi, sifat dan jenis tanah) terhadap tanah yang dimiliki oleh pemegang hak serta bagaimana status hubungan hukum ketika ruang bawah tanah yang di atasnya terdapat pemilik hak atas tanah permukaan kemudian dipergunakan oleh Negara atau pihak ketiga (privat) untuk kepentingan umum dan/atau kepentingan komersial.

Pada tataran filosofis, secara mafhum ditafsirkan bahwa bumi, air, dan ruang angkasa, termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya, pada tingkatan tertinggi dikuasai oleh Negara sebagai organisasi kekuasaan seluruh rakyat, di mana mendasarkan wewenang yang dimiliki oleh Negara untuk kemudian digunakan untuk mencapai sebesar-besar kemakmuran rakyat, dalam arti kebahagiaan, kesejahteraan dan kemerdekaan dalam masyarakat dan Negara hukum Indonesia yang merdeka berdaulat, adil dan makmur. Konsep inilah yang kemudian sering dikenal dengan Hak Menguasai Negara (selanjutnya disingkat HMN), di mana mendalilkan pandangan Notonagoro (1982) relasi yuridis antara Negara dengan bumi, air, dan ruang angkasa adalah suatu relasi di mana negara dianggap sebagai refleksi penjelmaan dari kehendak seluruh rakyat. Salah satu visualisasi dari relasi tersebut adalah relasi antara Negara langsung dengan bumi dan sebagainya bukan sebagai subyek perorangan, dan bukan dalam kedudukannya sebagai negara yang mempunyai, namun sebagai Negara yang menjadi cerminan dari rakyat seluruhnya, dengan demikian konsepsi ini menjelaskan bahwa negara tidak dapat dilepaskan dari kehendak rakyat, di mana entitas sebuah negara hanya menjadi pendiri, pendukung daripada kesatuan-kesatuan rakyat.

Selanjutnya, HMN tidak otomatis melekat dengan sendirinya pada negara sebagai manifestasi organisasi kekuasaan seluruh rakyat. Wewenang dari HMN diberikan oleh rakyat yang bersatu sebagai bangsa Indonesia untuk mewujudkan sebesar-besar kemakmuran rakyat. Pada tataran empiris, wewenang negara tersebut dapat didelegasikan kepada daerah-daerah dan masyarakat hukum adat sebagai pelaksanaan dari prinsip tugas pembantuan (*medebewind*) (Sumardjono, 1991). Mendasarkan kepada ketentuan Pasal 2 ayat (2) UUPA, diksi menguasai ditafsirkan "mengatur" dan "menyelenggarakan" yang kemudian oleh Mahkamah Konstitusi (Putusan Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia Nomor 35/PUU-X/2012; Putusan Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia Nomor 50/PUU-X/2012; dan Putusan Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia Nomor 3/PUU-VIII/2010) diberikan ketegasan akan makna dari "menguasai" yaitu merumuskan atau membuat kebijakan, mengatur, mengurus, mengelola, dan mengawasi. Wewenang Negara tersebut bertalian dengan (a) penggunaan dan/atau peruntukan, persediaan, dan pemeliharaan atas bumi, air, ruang angkasa, dan kekayaan alam di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; (b) penentuan dan pengaturan macam hak atas tanah; (c) penentuan dan pengaturan hubungan-hubungan hukum antar orang dan/atau badan hukum yang berobyekkan tanah. Singkatnya, kewenangan yang dipunyai oleh Negara tersebut wajib ditujukan pada upaya untuk mencapai kemakmuran rakyat secara maksimal.

Bertalian dengan penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah, maka persoalan hak di sini secara kompleksitas dimungkinkan bersinggungan dengan regulasi dan isu hukum di sektor lain seperti penataan ruang; pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum; pertambangan mineral dan batubara; sumber daya air; perkebunan; minyak dan gas bumi; kehutanan; rumah susun; ketenagalistrikan, perumahan dan kawasan permukiman; pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil; perlindungan sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya; wakaf; masyarakat adat. Untuk itu, pelekatan hak hukum terkait dengan penggunaan dan

pemanfaatan ruang bawah tanah perlu dikaji secara mendalam dan hati-hati sehingga di kemudian hari selain berguna menghindari munculnya potensi konflik agraria, pemberian hak tersebut juga tidak keluar dari ruh HMN dalam kerangka mewujudkan masyarakat Indonesia yang makmur, sejahtera dan berkeadilan.

Diskursus pemberian hak atas ruang bawah tanah sebagaimana diderivasikan dari HMN telah digulirkan oleh pakar agraria tanah air sekitar tahun 1991, di mana berbasiskan kepada Pasal 4 UUPA, Sumardjono (1991) kemudian mengemukakan empat alternatif pemikiran. Alternatif pemikiran pertama, apabila subyek hak di atas permukaan tanah diasumsikan sama dengan subyek hak di bawah tanah, maka hak yang diberikan adalah Hak Guna Bangunan (selanjutnya disingkat HGB). Contoh dari pelekatan HGB untuk penggunaan ruang bawah tanah ini adalah pembangunan sarana parkir dibawah hotel atau gedung perkantoran. Pemikiran kedua, apabila hak di atas permukaan tanah dipisahkan dengan penguasaan hak di bawah tanah, maka pemberian hak atas penguasaan bawah tanah dapat dilekatkan melalui (1) Hak Pengelolaan, apabila yang membangun, memiliki, dan mengoperasikan seluruhnya adalah Pemerintah; (2) HGB, jika yang membangun, memiliki, dan mengoperasikan seluruhnya adalah pihak swasta; dan (3) Andai yang membangun adalah Pemerintah, akan tetapi pengelolaan dan pengoperasiannya ditangan pihak swasta, maka Pemerintah memiliki Hak Pengelolaan dan di atas Hak Pengelolaan tersebut dapat diberikan HGB kepada pihak swasta. Pemikiran yang ketiga, bahwa pembangunan *business centre* yang murni kepentingan komersial dapat diberikan HGB. Alternatif pemikiran keempat, kendatipun masih bersifat hipotesis, pemberian hak ruang bawah tanah dimungkinkan dengan pengajuan hak milik atas ruang bawah tanah oleh badan usaha milik negara maupun organisasi kemasyarakatan.

Nampaknya, pemikiran Sumardjono berpengaruh kuat terhadap gagasan pengaturan penggunaan ruang bawah tanah yang digulirkan di dalam proses perumusan RUU

Pertanahan. Melalui penggunaan interpretasi ekstensif Pasal 4 ayat (2) UUPA, RUU Pertanahan menyebutkan bahwa jika subyek yang menguasai ruang di atas tanah dan ruang di bawah tanah berbeda dengan pemegang hak atas tanah dan secara fisik pemanfaatan ruang di atas dan ruang di bawah tanah terpisah dengan pemanfaatan hak atas tanah, maka terdapat dua alternatif pemikiran terkait dengan konstruksi yuridisnya. Pertama, terhadap pemanfaatan ruang di atas dan ruang di bawah tanah, dapat diberikan status hukum yang berbeda dengan status hak atas tanah (dari subyek hak yang berbeda) dengan tambahan penyebutan: HGB (Bawah Tanah), HP (Bawah Tanah), dan hak yang lain yang isi kewenangannya *mutatis-mutandis* sesuai dengan kewenangan hak atas tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Sumardjono, 2009). Pemikiran kedua, terhadap penggunaan ruang di atas dan ruang di bawah tanah dimungkinkan dilekati dengan hak tersendiri atau diberikan jenis hak baru, yaitu Hak Ruang Atas Tanah dan Hak Ruang Bawah Tanah (Harsono, 1999).

Mendalilkan kepada Pasal 2 ayat (2) huruf b UUPA yang memberikan penafsiran bahwa Negara berdasar wewenang yang dimilikinya diperbolehkan menetapkan kategori atau jenis hak atas tanah dan ditujukan kepada siapa hak atas tanah itu diberikan atau didistribusikan, atau dalam penafsiran serupa Negara diperkenankan untuk menambah atau mengurangi varian hak atas tanah sepanjang diatur melalui ketentuan peraturan perundang-undangan serta bertujuan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Berkesesuaian dengan penafsiran pasal tersebut, maka artikel ini berpendapat bahwasanya pemberian hak atas penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah seyogyanya disandarkan kepada empat argumentasi mendasar yaitu:

Pemberian hak hukum terhadap penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah wajib selaras dan harmoni dengan hakikat dari HMN, dan tidak diperkenankan berlawanan dengan tujuan dari HMN itu sendiri. Pergeseran paradigma tanah sebagai komo-

ditas ekonomi (Becker, 1958) sebagai eksekutif negatif dari globalisasi (Hosseini & Gills, 2017) dan kapitalisme (Newell, 2012) yang mencengkeram kuat patron ideologi para pelaku ekonomi neoklasik kemudian mengugah peran Negara untuk mereposisi kebijakan reforma agraria pada tataran domestik dalam kerangka mendekati kepada tujuan pendistribusian tanah yang lebih berkeadilan. Koheren dengan pembangunan infrastruktur ruang bawah tanah yang sarat akan kapital, sains, dan kepentingan, maka proporsi keterlibatan negara sebaiknya lebih besar dari proporsi swasta, Hal ini mengandung maksud selain mendukung kebijakan pro-investasi namun juga tidak semata menjadikan tanah sebagai komoditas ekonomi yang secara bebas dapat dipertukarkan dengan jati diri bangsa dan kedaulatan negara. Keterlibatan pihak swasta dalam pembangunan, pengelolaan, penggunaan, dan pemanfaatan ruang bawah tanah tidak dilarang, namun diperbolehkan secara terbatas atau limitatif, di mana wajib mengikutsertakan pihak Pemerintah guna menghindari penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah yang justru berseberangan dengan tujuan HMN.

Pemberian hak wajib selaras dengan asas fungsi sosial dan fungsi ekologi lingkungan. Perspektif filsafat etika lingkungan menempatkan bahwa tanah sejatinya memiliki nilai intrinsik dan nilai ekstrinsik (Callicott, 1999) (Feldman, 2000). Nilai intrinsik adalah nilai yang melekat pada tanah itu sendiri, di mana berfungsi menjaga keberlangsungan sekaligus mempertahankan kesetimbangan dalam suatu ekosistem (*intrinsic value/inherent worth*). Nilai ekstrinsik merupakan nilai yang telah ditetapkan untuk suatu opsi oleh faktor-faktor selain harga aset yang mendasarinya (Bradley, 1998). Nilai ekstrinsik ini dapat berupa nilai ekonomi, nilai rekreasional, nilai kultural dan nilai konsumsi (Bergstrom, 2005). Bertitik tolak dari konvergensi nilai intrinsik dan ekstrinsik inilah kemudian muncul fungsi sosial dari tanah sebagaimana tertuang di dalam Pasal 6 UUPA bahwasanya pemberian hak atas tanah wajib memperhatikan sifat kodrati dan orientasi yang jelas hendak ke mana tujuan hak itu diberikan. Pemberian hak wajib untuk memperhatikan kesetaraan

secara berimbang antara kepentingan masyarakat luas dengan kepentingan individu, sehingga ketika tanah dilekatkan dengan nilai ekstrinsik guna kepentingan komersial maka nilai-nilai intrinsik yang tersimpan didalamnya tidak musnah, namun senantiasa lestari untuk kepentingan generasi sekarang dan masa depan. Bertalian dengan pemberian hak atas penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah, Pemerintah sebaiknya hadir dalam posisi dominan untuk menegakan HMN sehingga penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah tidak didominasi aspek ekstrinsik guna kepentingan ekonomi semata, namun juga menjaga dan melindungi aspek nilai intrinsik dari tanah itu sendiri.

Pemberian hak sebaiknya selaras dengan prinsip berkelanjutan. Secara ringkas, Bank Dunia (2008) mendefinisikan tata kelola tanah berkelanjutan sebagai *“a knowledge-based procedure that helps integrate land, water, biodiversity, and environmental management (including input and output externalities) to meet rising food and fiber demands while sustaining ecosystem services and livelihoods”*. Hal ini mengandung pengertian bahwasanya tata kelola tanah berkelanjutan sebagai proses berkesinambungan yang berbasiskan kepada ilmu pengetahuan terkait dengan penggunaan dan pemanfaatan tanah wajib untuk mengelaborasi dimensi ekonomi, dimensi sosial, dan dimensi lingkungan hidup secara harmoni dan selaras sebagai arahan kebijakan pembangunan suatu negara. Berkaca dari pengalaman negara-negara Eropa dalam konteks pemenuhan prinsip-prinsip keberlanjutan terkait dengan pemberian hak atas ruang bawah tanah, maka terlihat jelas bagaimana instrumen-instrumen (*toolkit*) yang sangat ketat diberlakukan dalam penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah, seperti misalnya aspek desain, penggunaan air dan drainasenya, kebutuhan energi, sirkulasi emisi dan gas buang, sampai dengan instrumen pengelolaan limbah atau sampah (Jefferson & Rogers, 2011; Cano-Hurtado & Canto-Perello, 1999; Rogers et al, 2012). Mengingat bahwa negara Indonesia terdiri dari pluralisme suku, adat istiadat, dan multi etnis, maka penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah dengan beragam dalih di-

niscayakan akan bersentuhan dengan kepentingan hak ulayat adat dan/atau hak masyarakat adat. Jumbuh dengan hal itu, perumusan kebijakan Negara dalam hal pemberian hak atas ruang bawah tanah sangat diperlukan ketelitian, kecermatan, dan kehati-hatian.

Pemberian hak seyogyanya responsif terhadap dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain unsur modal/kapital, aktivitas penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah identik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kunci penting penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah di beberapa negara terletak pada ukuran kedalaman tanah (Gamayunova & Gumerova, 2016) sehingga memastikan bahwa pemilik hak di atas permukaan tidak terganggu dengan adanya aktivitas yang terjadi di ruang bawah tanah. Sebagaimana telah diuas sebelumnya batas kedalaman memainkan peran yang vital dalam pemberian hak atas ruang bawah tanah. Untuk itu pemberian hak ruang bawah tanah di Indonesia perlu mempertimbangkan aspek ini, sebab jika batas kedalaman tidak diatur dengan responsif dan dinamis mengikuti perkembangan maka potensi penyalahgunaan hak atas ruang bawah tanah sangat rentan dimanfaatkan oleh pihak yang memiliki kapital dan kapasitas ilmu pengetahuan yang mumpuni. Rujukan kepada aspek ilmu pengetahuan dan teknologi penting untuk dilakukan mengingat bahwa fakta empiris menunjukkan tingkat kesiapan akan sains dan teknologi Indonesia masih kalah jauh dengan negara-negara maju lainnya (The World Bank, 2020).

Mendalilkan kepada empat argumentasi dasar tersebut di atas maka artikel ini berpendapat bahwa penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah perlu diberikan kategori atau jenis hak baru yaitu Hak Ruang Bawah Tanah (selanjutnya disingkat HRBT). HRBT adalah hak yang diberikan negara pada penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah untuk kepentingan umum dan/atau kepentingan lain pada kedalaman tertentu, namun tidak untuk kegiatan pertambangan mineral dan batubara (tunduk pada regulasi tersendiri). Sebagai derivasi dari HMN, maka adresat pemegang hak atas ruang bawah ta-

nah dapat diberikan kepada pemerintah dan/atau pihak swasta, namun tidak dapat diberikan kepada orang perseorangan. Secara *mutatis-mutandis*, HRBT mempunyai kewenangan yang sama secara terbatas sebagaimana terdapat dalam hak atas tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Artinya, HRBT di sini dapat dilekatkan hak tanggungan atau dijadikan jaminan hutang, namun mengingat proporsi kepemilikan pemerintah begitu dominan dalam penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah maka HRBT tidak diperkenankan untuk dialihkan. Pada saat pemerintah membangun, mengelola, serta mengoperasikan penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah murni tidak ada campur tangan pihak lain, maka status hak yang diberikan adalah Hak Pengelolaan, sementara ketika pembangunan, pengoperasian, dan pengelolaan ruang bawah tanah dilaksanakan oleh pihak swasta maka diberikan status HRBT, di mana pemberian HRBT di sini diwajibkan menggandeng pihak pemerintah dengan proporsi kewenangan yang lebih besar di tangan pemerintah.

Mencermati beberapa kajian ilmiah yang mengupas persoalan seputar hak atas ruang bawah tanah sejatinya mengisyaratkan bahwasanya norma hukum yang ada belum sepenuhnya tegas mengatur penggunaan ruang bawah tanah (Hasbullah, 1992; Rubiati, 2015; Andari dan Purwoatmodjo, 2019). Demikian juga ketika isu pelekatan hak atas ruang bawah tanah ini dikorelasikan dengan asas pemisahan horizontal (*horizontale scheidung beginsel*) dan asas pelekatan vertical (*vertical accessie beginsel*) maka dapat diketahui bahwa regulasi domestik yang tersedia hanya mengatur pemisahan antara hak tanah dengan bangunan di atas tanah dan belum menyentuh kepada status hak penggunaan ruang bawah (Dwiyatmi, 2020; Ganindra dan Kurniawan, 2017). Ambil contoh ketika mencermati regulasi tentang rumah susun melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun (selanjutnya disingkat UU Rumah Susun). Disebutkan dengan gamblang melalui Pasal 1 angka 1, Pasal 17, Pasal 18, Pasal 25, Pasal 46, Pasal 47 UU Rumah Susun, di mana secara ringkas pasal-pasal tersebut hanya menyiratkan adanya

pemisahan hak atas tanah dengan bangunan gedung yang umumnya menjulang ke atas (tidak menjulang ke bawah, *vertical accessie beginsel*). Bahkan, ketika regulasi tentang rumah susun ini kemudian di revisi dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Cipta Kerja (selanjutnya disingkat UU Cipta Kerja) maka dapat disimpulkan tidak ada perubahan yang mendasar mengenai isu hak atas ruang bawah tanah. Artinya selain tidak diatur, isu penggunaan dan/atau pemanfaatan ruang bawah tanah dinilai akan membahayakan dari sisi kepastian hukum dengan keberadaan Pasal 117A ayat (4) huruf h UU Cipta Kerja. Pasal ini dengan jelas membuka keran investasi asing atas pembiayaan dan pembangunan rumah susun, sehingga jika penggunaan ruang bawah tanah tidak diberikan status hukum yang kuat dan jelas dimungkinkan berpotensi menimbulkan konflik hukum di kemudian hari.

Berkesesuaian dengan hal tersebut, artikel ini berpendapat bahwa perlu ada pemisahan yang tegas antara pemilih hak di atas permukaan tanah dengan pemilik hak ruang bawah tanah, dengan catatan sebelumnya sudah tersedia regulasi baku yang mengatur batas kedalaman yang berbeda pada setiap daerah dengan mendasarkan pada jenis dan sifat tanah, kualitas struktur tanah, dan kekuatan tanah. Artikel ini tidak sependapat dengan gagasan sebagaimana tersebut pada Pasal 39 ayat (2) RUU Pertanahan yang menyatakan tanah yang berada di ruang atas dan/atau dalam tanah yang dikuasai oleh pemegang hak yang sama dan secara fisik bangunan di bawah tanah merupakan kesatuan dengan bangunan di atas tanah, status hak ruang di atas dan/atau di bawah tanah mengikuti status hak atas tanahnya. Argumentasi ketidaksepakatan terhadap rumusan pasal tersebut disebabkan (1) regulasi yang mengatur batasan kedalaman pada masing-masing daerah tidak tersedia dan belum teruji secara sains ilmiah, (2) Ketiadaan pengaturan tentang batas kedalaman tertentu pada ruang bawah tanah, berpotensi menimbulkan pelanggaran yang dilakukan oleh pemegang hak atas di atas tanah, terlebih apabila pemilik hak di atas tanah adalah korporasi dengan modal yang besar serta didukung oleh

kemampuan ilmu pengetahuan dan kapasitas teknologi yang hebat. Pemegang hak di atas tanah dengan mudahnya memanfaatkan celah hukum serta keterbatasan pengawasan dari pemerintah untuk kemudian menggunakan dan memanfaatkan ruang bawah tanah sekitar (kanan kiri) yang di atasnya ada pemegang hak atas tanah yang lain. dan (3) Potensi pelanggaran yang sama juga dimungkinkan akan menimpa pada hak ulayat adat, di mana dengan segala keterbatasan ilmu pengetahuan teknologi yang dimiliki, masyarakat adat cenderung akan dirugikan apabila penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah yang dilakukan oleh korporasi besar melewati teritorial masyarakat adatnya, sehingga situasi seperti ini perlu pengaturan melalui pemberian jenis hak tersendiri atau HRBT.

4. Penutup

Penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah pada umumnya identik dengan pembangunan infrastruktur berbasis pada kekuatan modal dan kemampuan teknologi mutakhir. Kebutuhan akan pembangunan infrastruktur demi kepentingan umum tidak selamanya terakomodasi pada penggunaan dan pemanfaatan ruang atas tanah dengan segala keterbatasannya. Sejalan dengan hal itu, pengaturan ruang bawah tanah perlu dirumuskan dengan tetap mengikuti kaidah-kaidah serta prinsip-prinsip agraria yang selaras dengan jiwa dan semangat Konstitusi Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Mencermati perbandingan pengaturan terhadap penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah di beberapa negara lain, mayoritas mengarah kepada dominasi keterlibatan pemerintah dengan tetap memberikan kesempatan kepada pihak swasta secara limintatif. *Ipsa facto*, pengaturan penggunaan dan pemanfaatan ruang bawah tanah di Indonesia sebaiknya diatur melalui jenis hak baru atau varian tersendiri yaitu Hak Ruang Bawah Tanah (HRBT) sehingga pelekatan hak melalui HRBT di sini cukup memadai apabila ditelaah dari perspektif hukum pertanahan nasional serta tidak keluar dari ruh Hak Menuasai Negara dalam kerangka mewujudkan

penatakelolaan dan pendistribusian tanah yang berkeadilan.

5. Daftar Pustaka

- Abd Rasiid, Sr Fазiah. (2015). Assessing The Most Suitable Valuation Approaches And Methodologies For Stratum Title In Malaysia. *ERES (European Real Estate Society)*, July 1.
- Admiraal, Han & Antonia Cornaro. (2016). Why Underground Space Should Be Included in Urban Planning Policy – And How This Will Enhance An Urban Underground Future. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 55.
- Alrip, Ismail, Farida Patittingi, & Faisal Abdullah. (2020). *Pengaturan Pemanfaatan Ruang Bawah Tanah Underground Space Utilization Settings*. (Publikasi Fakultas Hukum, Pascasarjana, Universitas Hasanuddin)
- Andari, Cicilia Putri, Djumadi Purwoatmodjo. (2019). Akibat Hukum Asas Pemisahan Horizontal Dalam Peralihan Hak Atas Tanah, *Jurnal Notarius*, 12(2).
- Arup Singapore. (2020). *Benchmarking Study and Establishment of Guidelines for Underground Space Planning*. Retrieved from https://www.arup.com/-/media/arup/files/publications/a/thearupprofile_hr_fnl.pdf
- Becker, R. J. . (1958). Land Valued As A Commodity, *Journal of ASFMRA*, 22(2): 32–37.
- Bergstrom, John C. (2005). Post productivism and Changing Rural Land Use Values and Preferences. In John C. Bergstrom, Stephen J Goetz, & James S. Shortle. *Land Use Problems and Conflicts Causes, Consequences and Solutions*. New York: Routledge.
- Bradley, Ben. (1998). Extrinsic Value, Philosophical Studies. *An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, 91(2).
- Callicott, J. Baird. (1999). *Beyond the Land Ethic More Essays in Environmental Philosophy*. Albany: State University of New York Press
- Cano-Hurtado, J. J., J. Canto-Perello (1999). Sustainable Development of Urban Underground Space for Utilities 14. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 3(1).
- Chew, Elaine. (2017). Digging Deep into the Ownership of Underground Space-Recent Changes in Respect of Subterranean Land Use. *Singapore Journal of Legal Studies*, 1.
- Director General of Land and Mines Malaysia. (2008). *Pekeliling Ketua Pengarah Tanah Dan Galian Persekutuan Bilangan 1/2008 Tentang Panduan Pelaksanaan Pelupusan Tanah Bawah Tanah Di Bawah Kanun Tanah Negara 1965 (Circulation of Director General of Land and Mines No 1/2008 Concerning Guideline of Underground Land Disposal Implementation Under National Land Code 1965*. Retrieved from https://www.jkptg.gov.my/en/panduan/senarai-pekeliling/pekeliling-terbuka?task=callelement&format=raw&item_id=1123&element=002c5e3f-1992-46e6-a6e4-682287516752&method=download.

- Dobinson, Ken, Rod Bowen. (1997). *Underground Space in the Urban Environment Development and Use: Technical Papers*. (Proceeding Warren Centre for Advanced Engineering, The University of Sydney).
- Dwiyatmi, Sri Harini. (2020). Asas Pemisahan Horizontal (Horizontale Scheiding Beginsel) dan Asas Perlekatan (Verticale Accessie) dalam Hukum Agraria Nasional. *Jurnal Refleksi Hukum*, 5(1).
- Feldman, Fred. (2000). Basic Intrinsic Value, Philosophical Studies. *An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, 99(3).
- Gamayunova, Olga, Eliza Gumerova. (2016). Solutions to the Urban Problems by Using of Underground Space. *Procedia Engineering*, 165.
- Ganindra, Dyah Devina Maya dan Faizal Kurniawan. (2017). Kriteria Asas Pemisahan Horizontal Terhadap Penguasaan Tanah dan Bangunan. *Jurnal Hukum Yuridika*, 32(2).
- Garner, Bryan A. & Henry Campbell . (2009). *Black's Law Dictionary, Standard Ninth Edition, 9 editions*. St. Paul, MN: West.
- Haila, Anne. (2016). *Urban Land Rent: Singapore as a Property State*. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Harsono, Boedi. (1999). *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan UUPA, Isi dan Pelaksanaannya*. Jakarta: Djambatan.
- Hasbullah, F. Husni. (1992). Azas Pemisahan Horizontal (Horizontale scheiding) dalam Hukum Tanah di Indonesia dan Permasalahannya. *Jurnal Hukum dan Pembangunan*, 22(1).
- Heng Janice. (2015). *Digging Deep in Singapore for Space Solutions*. Text, The Straits Times, June 17. Retrieved from <https://www.straitstimes.com/singapore/digging-deep-in-singapore-for-space-solutions>.
- Hosseini, S.A. Hamed & Barry K. Gills. (2017). Critical globalization studies and development, In Henry Veltmeyer, Paul Bowles (Eds). *The Essential Guide to Critical Development Studies*. London: Routledge
- Hunt, D. V. L. I. Jefferson, & C. D. F. Rogers. (2011). Assessing the Sustainability of Underground Space Usage - A Toolkit for Testing Possible Urban Futures. *Journal of Mountain Science* 8(2).
- International Tunnelling Association Working Group No. 4. (2000). Planning and Mapping of Underground Space — an Overview. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 15(3).
- Kishii, Takayuki. (2016). Utilization of Underground Space in Japan. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 55(1).
- Lowther, Ed. (2014). *Location, Salvation, Damnation*. BBC News, January 29, 2014, sec. UK Politics, Retrieved from <https://www.bbc.com/news/uk-politics-25742871>.
- Mappatombong, Andi Ryan E. K., Eko Budi Wahyono, & Rofiq Laksamana. (2020). Permodelan 3D Cadastre Untuk Penyajian Informasi Penggunaan dan Pemanfaatan Ruang Bawah Tanah. *Jurnal Tunas Agraria*, 3(1).
- Mattsson, Hans. (2004). Aspects of Real Property Rights and Its Alteration. In H. Stuckenschmidt, E. Stubkjaer, & C. Schlieder (Ed), *The Ontology and Modelling of Real Estate Transactions: European Jurisdictions*. London: Ashgate Pub Ltd.
- Motha, Philip & Belinda K. P. Yuen. (1999). *Singapore Real Property Guide: A Reference Book for Students, Property Owners, and Investors, Builders, Developers, and Practitioners of the Real Estate Professions*. Singapore: NUS Press.
- Newell, Peter. (2012). *Globalization and the Environment Capitalism, Ecology & Power*. Cambridge: Polity Press.
- Nijman, Jan. (2002). The Effects of Economic Globalization: Land Use and Land Values in Mumbai, India. In Richard Grant & John Rennie (ed), *Short Globalization and the Margins, ed., International Political Economy Series*. London, Palgrave Macmillan.
- Notonagoro. (1972). *Politik Hukum dan Pembangunan Agraria di Indonesia*. Jakarta: Pancuran Tudjuh.
- Rogers, Chris, Raymond L. Sterling, Harvey Parker, & Xiaodong Shi. (2012). Sustainability Issues for Underground Space in Urban Areas, *Proceedings of the ICE - Urban Design and Planning* 165.
- Rönkä, Kimmo Jouko Ritola, and Kari Rauhala. (1998). Underground Space in Land-Use Planning. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 13(1).
- Rubiati, Betty, Yani Pujiwati, Mulyani Djakarta. (2015). Asas Pemisahan Horizontal Dalam Kepemilikan Hak Atas Tanah dan Bangunan Satuan Rumah Susun Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). *Jurnal Sosiohumaniora*, 17(2).
- Rustanto, Agus. (2008). *Kajian Potensi Pemanfaatan Aset (Terminal) Sebagai Pusat Niaga yang Dikerjakamkan dengan Pihak Swasta*. (Tesis Program Pascasarjana Universitas Indonesia)
- Selviyani. (2010). *Ulasan lengkap : Strata Title*. Retrieved from <https://www.hukumonline.com/klinik/detail/ulasan/cl2517/strata-title/>.
- Sibuea, Harris YP. (2016). Tinjauan Yuridis Atas Pemanfaatan Ruang Di Bawah Tanah. *Negara Hukum: Membangun Hukum Untuk Keadilan dan Kesejahteraan*, 4(1).
- Sinaga, Edward James. (2020). Penataan Ruang dan Peran Masyarakat dalam Pembangunan Wilayah. *Jurnal Pandecta*, 15(2).
- Snare, Frank. (1972). The Concept of Property. *American Philosophical Quarterly*, 9(2).
- Sumardjono, Maria S.W. (1982). *Puspita Serangkum: Aneka Masalah Hukum Agraria*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sumardjono, Maria S.W. (1991). Redefinisi Hak atas Tanah: Aspek Yuridis dan Politis Pemberian Hak di Bawah Tanah dan Ruang Udara. *Mimbar Hukum*, 12.
- Sumardjono, Maria S.W. (2009). *Kebijakan Pertanahan, Antara Regulasi dan Implementasi, Edisi revisi, Cetakan kelima*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.

- The World Bank. (2008) *Sustainable Land Management Sourcebook Agricultural and Rural Development*. Washington: World Bank Publication.
- The World Bank. (2020). DataBank-World Development Indicators, Retrieved from <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&Topic=14>.
- Thewes, M., J.P. Godard, P. Kocsonya, J. Nisji, G. Arends, W. Broere, A. Elioff, H. Parker, & R. Sterling. (2012). *Report on Underground Solutions for Urban Problems, ITA Working Group Urban Problems - Underground Solutions No. 11*. Retrieved from <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A27f4b9b2-6065-4454-80de-8dddf4a29ccc>.
- Zaini, Farah, Khadijah Hussin, Nor Aisyah Jamalludin, & Siti Radiaton Adawiyah Zakaria. (2015). The Principle of Depth for Underground Land Development: A Review. *Jurnal Teknologi*, 75(10).