

PEMANFAATAN NERACA PENATAGUNAAN TANAH UNTUK PERCEPATAN PENYUSUNAN RDTR-PZ

UTILIZATION OF LAND USE BALANCE TO ACCELERATE THE ARRANGEMENT OF DETAILED SPATIAL PLANNING AND ZONING REGULATION

Sutaryono dan Asih Retno Dewi

Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, Yogyakarta

E-mail : sutaryono@stpn.ac.id dan asihretno@stpn.ac.id

ABSTRAK

Neraca Penatagunaan Tanah (NPGT), yang merupakan perimbangan antara ketersediaan tanah dan kebutuhan penguasaan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah menurut fungsi kawasan dapat berperan secara efektif sebagai instrumen dalam percepatan penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi (PZ). Naskah ini bertujuan untuk mengelaborasi kemungkinan percepatan penyusunan RDTR-PZ menggunakan Neraca PGT. *Desk study* yang mengutamakan *content analysis* digunakan sebagai metode dalam kajian ini. Hasilnya menunjukkan bahwa NPGT yang meliputi neraca perubahan, neraca kesesuaian, dan prioritas ketersediaan tanah, merupakan data dan informasi yang sangat dibutuhkan dalam perencanaan dan kebijakan pembangunan wilayah. Instrumen ini sangat representatif untuk digunakan sebagai basis dalam penyusunan RDTR-PZ. Apabila hal ini dapat dilakukan maka percepatan penyusunan RDTR-PZ sekaligus kendali mutu pemanfaatan ruang, perijinan pemanfaatan ruang, kebijakan penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) dan pengendalian pemanfaatan ruang dapat dilakukan secara efektif, karena sudah mendasarkan pada data dan informasi berkenaan dengan penguasaan, kepemilikan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah sebagaimana terdapat dalam NPGT.

Kata kunci : Neraca Penatagunaan Tanah, RDTR-PZ, Percepatan.

ABSTRACT

The Land Use Balance (Neraca Penatagunaan Tanah - NPGT), which is a balance between land availability and land tenure, land use and land utilization requirements according to area functions can play an effective role as an instrument in accelerating the preparation of Detailed Spatial Planning (RDTR) and Zoning Regulations (PZ). This paper aims to elaborate on the possible acceleration of the preparation of the RDTR-PZ using the Land Use Balance. Desk studies that prioritize content analysis are used as a method in this study. The results show that The Land Use Balance, which includes a balance sheet of change, a balance sheet of suitability, and priority of land availability, is data and information that is needed in regional development planning and policy. This instrument is very representative to be used as a basis in the preparation of RDTR-PZ. The impact is, the acceleration of the preparation of RDTR-PZ as well as quality control of spatial use, licensing of spatial use, policies on the preparation of the Building and Environmental Planning (RTBL) and spatial use control can be carried out effectively, because it has been based on data and information relating to land tenure, land ownership, land use and utilization of land as contained in The Land Use Balance.

Keywords : Land Use Balance, Detailed Spatial Planning- Zoning Regulations, Acceleration.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan wilayah merupakan sebuah '*sunatullah*', yang harus diterima dengan segala permasalahannya. Perkembangan peradaban dan tuntutan kebutuhan manusia yang semakin meningkat menjadi bagian terpenting penyebab terjadinya perkembangan wilayah (Sutaryono, 2007). Hal di atas menunjukkan bahwa perkembangan wilayah akan selalu terjadi, mengingat kebutuhan manusia selalu meningkat seiring dengan perkembangan peradaban. Perkembangan wilayah tentu membutuhkan ruang sebagai media beraktivitas, yang dalam konteks ini tanah sebagai media utamanya. Perkembangan wilayah dapat bermakna positif apabila proses perkembangan terjadi secara alami dan bersifat akomodatif terhadap tuntutan kebutuhan mayoritas masyarakat penghuni wilayah. Namun demikian perkembangan wilayah juga sering berkonotasi negatif. Perubahan fungsi ruang yang tidak terkendali, meluasnya *slum area* dan meningkatnya kawasan bahaya banjir adalah contoh dampak negatif yang disebabkan oleh adanya perkembangan wilayah.

Berkenaan dengan hal di atas, maka kajian perkembangan wilayah tidak dapat dilepaskan dengan aspek penggunaan tanah. Penggunaan tanah perlu dikelola agar bisa mencapai penggunaan yang optimal, serasi, dan seimbang dalam rangka mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Untuk mewujudkan penggunaan tanah sebagaimana di atas perlu adanya integrasi antara penggunaan tanah dengan kebijakan penataan ruang. Dalam perspektif *land management*, terintegrasinya *land tenure*, *land use*, *land value*, dan *land development* yang didukung dengan *land information infrastructures* dan dibingkai melalui *land policy* yang tepat merupakan prasyarat terwujudnya *sustainable development* (Williamson et al., 2010). Menurut ketentuan Pasal 33 Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang disebutkan bahwa pemanfaatan ruang mengacu kepada fungsi ruang yang ditetapkan dalam RTRW di antaranya dengan mengembangkan penatagunaan tanah. Pengembangan penatagunaan

tanah tersebut diselenggarakan kegiatan penyusunan dan penetapan neraca penggunaan tanah (NPGT).

NPGT adalah perimbangan antara ketersediaan tanah dan kebutuhan penguasaan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah menurut fungsi kawasan RTRW. Keberadaan neraca ini seharusnya mampu menjadi elemen penting dalam penyusunan RDTR. Kenyataannya selama ini penyusunan RDTR masih belum mengakomodasi secara khusus data dan informasi yang ada dalam NPGT (Sutaryono, 2016). Hal ini disebabkan karena belum tersedianya NPGT pada setiap wilayah kabupaten/kota atau belum dipahami sepenuhnya keberadaan NPGT oleh penyusun RDTR. RDTR yang tidak ada NPGT di dalamnya menyebabkan informasi yang terkandung dalam regulasi tersebut menjadi tidak optimal. Hal ini berakibat pada pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang yang kurang tepat atau bahkan mekanisme pengendalian tidak dapat dijalankan.

Neraca Penatagunaan Tanah dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan. Beberapa studi tentang NPGT telah dilakukan antara lain Zulfajri (2016) yang menganalisis NPGT berdasarkan RTRW di Kabupaten Pidie. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan dan menganalisis kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan RTRW Kabupaten Pidie. Hasil penelitian menunjukkan ada penggunaan lahan yang masih berkurang dan sudah bertambah luasnya dari alokasi ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW Kabupaten Pidie Tahun 2014-2034. Penyimpangan penggunaan lahan tersebut disebabkan karena adanya pemekaran kabupaten/kota, pengembangan infrastruktur wilayah, usaha perkebunan, dan usaha pertambangan.

Selanjutnya Supratikno (2016) melakukan penelitian untuk menganalisis neraca penggunaan tanah pertanian dan dampaknya terhadap ketahanan pangan pokok dan mengetahui tingkat kerawanan pangan untuk mendukung analisis ketahanan pangan pokok wilayah di wilayah Kabupaten Sleman. Data kawasan budidaya pertanian dan

non-pertanian digunakan dalam analisis untuk menentukan nilai indeks luas lahan pertanian dalam penentuan kerentanan pangan. Berdasarkan analisis dengan menggunakan indek penentu kerawanan pangan didapatkan bahwa kondisi 15 kecamatan di Kabupaten Sleman masuk ke dalam kategori tahan pangan dan 2 kecamatan yaitu Depok dan Sleman masuk ke dalam kategori daerah berpotensi rawan pangan.

Muryono dkk. (2018) melakukan kajian tentang optimalisasi pemanfaatan NPGT dalam penyusunan RTRW di Daerah Istimewa Yogyakarta. Salah satu analisis dalam penyusunan NPGT adalah analisis kesesuaian antara Penggunaan Tanah Terkini dengan RTRW yang masih berlaku. Kesesuaian ini bisa dijadikan ukuran apakah NPGT dimanfaatkan secara optimal atau tidak. Penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis tumpang susun peta untuk menganalisis kesesuaian dan ketidaksesuaian antara Penggunaan Tanah dengan RTRW di semua kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta selama periode 2010-2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi ketidaksesuaian antara NPGT dengan RTRW di Daerah Istimewa Yogyakarta. Ketidaksesuaian tertinggi terjadi Kabupaten Kulonprogo sebesar 57,11%, dan terendah di Kabupaten Gunungkidul sebesar 20,06%. Dampak dari ketidaksesuaian tersebut adalah kegiatan pengendalian penggunaan tanah di DIY menjadi tidak optimal. NPGT di DIY tidak optimal dimanfaatkan dalam penyusunan/revisi RTRW. Demikian pula NPGT belum pernah digunakan dalam penyusunan/revisi RTRW.

Penataan ruang pada hakikatnya dimaksudkan untuk mencapai pemanfaatan sumberdaya optimal dengan sedapat mungkin menghindari konflik pemanfaatan sumberdaya. Dalam lingkup tata ruang itulah maka pemanfaatan dan alokasi lahan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan konsep ruang dalam pembangunan. Kenyataan yang terjadi akhir-akhir ini menegaskan salah satu isu strategis dalam penyelenggaraan penataan ruang antara lain

belum berfungsinya secara optimal penataan ruang dalam rangka menyelaraskan, mensinkronkan, dan memadukan berbagai rencana dan program sektor (Imran dan Suwitno, 2013).

Menurut Mulyono Sadyohutomo (2016, 294-295), paling tidak ada 6 (enam) sumber penyimpangan terhadap Rencana Tata Ruang yaitu (1) Rencana Tata Ruang yang tidak akomodatif terhadap kebutuhan masyarakat saat ini. Hal ini akibat kelemahan dalam proses penyusunan rencana yang kurang melibatkan peran serta masyarakat, atau perencana tidak mampu menangkap aspirasi masyarakat, atau perencana tidak mampu melihat kecenderungan perkembangan kebutuhan tanah; (2) Peruntukan Ruang tidak didukung tersedianya prasarana yang memadai, terutama jalan, listrik dan air bersih. Rencana Tata Ruang tidak segera diikuti pembangunan prasarana yang dibutuhkan sesuai rencana. Akibatnya masyarakat membangun sesuai dengan kondisi lokasi apa adanya yang cenderung menjadi tidak teratur; (3) Kurangnya sosialisasi Rencana Tata Ruang sehingga masyarakat kurang mengetahui keberadaan dan pentingnya Rencana Tata Ruang; (4) Kesadaran hukum masyarakat yang kurang terhadap hak dan kewajiban dalam memanfaatkan ruang termasuk masalah penegakan hukum yang lemah terhadap penyimpangan Rencana Tata Ruang; (5) Kesulitan pembebasan tanah pada lokasi yang sesuai, akibatnya pihak yang akan membangun mencari lokasi lain di luar peruntukan yang sesuai; (6) Rencana Tata Ruang belum tersedia lengkap, sarana yang berfungsi sebagai alat pengendalian penggunaan tanah belum tersedia. Pada perkembangannya saat ini baru sedikit yang sudah tersedia rencana rinci, khususnya untuk kawasan strategis dan bagian wilayah perkotaan. Hal ini dikarenakan masalah waktu dan kebutuhan biaya yang besar untuk menyusun rencana rinci tersebut.

Sedangkan menurut Sutaryono (2016) dalam penyelenggaraan penataan ruang, berbagai problematika berdasarkan fenomena yang ditemui di lapangan maupun berdasarkan data, informasi

maupun kajian-kajian yang berhubungan dengan keruangan secara umum antara lain: (1) Rencana tata ruang dan peraturan perundang-undangannya tidak efisien dan efektif. Kurangnya informasi dan sosialisasi hal-hal yang berkaitan dengan tata ruang menyebabkan kurang dipahaminya kebijaksanaan penataan ruang oleh masyarakat, dunia usaha maupun oleh aparat pemerintah yang *nota bene* sebagai pihak yang memiliki kewenangan dalam kebijaksanaan penataan ruang; (2) Persepsi dan pemahaman yang berbeda-beda terhadap rencana tata ruang, seringkali menjadi penyebab terjadinya *conflict of interest* antar segenap *stake holder*; (3) Rencana tata ruang kurang mampu mengakomodasikan kepentingan segenap *stake holder* yang mempunyai kompetensi terhadap pemanfaatan ruang. Hal ini menyebabkan disharmoni dan konflik tata ruang tidak mendapatkan ruang sebagai media penyelesaian masalah; (4) Kebijakan dan strategi penataan ruang suatu wilayah tidak konsisten dan terpadu. Hal ini sering terjadi ketika pengambil kebijaksanaan tidak mempunyai visi yang jelas terhadap masa depan wilayahnya atau juga adanya pergantian kepemimpinan pemerintahan yang diikuti oleh berubahnya kebijaksanaan penataan ruang. Di samping itu orientasi ekonomi yang mengedepan seringkali dijadikan alasan pembenar dalam penyimpangan terhadap desain tata ruang yang telah disepakati. Kurangnya koordinasi antar instansi sebagai salah satu pelaksana pembangunan menjadikan tumpang tindihnya kegiatan pembangunan yang berbasiskan ruang; (5) Munculnya dualisme kepentingan antara orientasi ekonomi dan kelestarian lingkungan dan unsur-unsur ekologis; dan (6) ketersediaan RDTR-PZ yang terbatas, sehingga instrumen untuk perizinan sekaligus instrumen pengendalian pemanfaatan ruang menjadi tidak berjalan dengan baik.

Berbagai persoalan di atas hingga saat ini belum mendapatkan alternatif penyelesaian yang memadai. Bahkan terbitnya Peraturan Pemerintah

Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi secara Elektronik (yang sering disebut dengan *Online Single Submission – OSS*) jo Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 14 Tahun 2018 tentang Izin Lokasi yang mensyaratkan ketersediaan RDTR-PZ menjadikan kebutuhan ketersediaan RDTR-PZ semakin *urgent* sekaligus *emergence*.

Saat ini pemerintah sedang mendorong percepatan penyusunan RDTR-PZ di berbagai wilayah, mengingat capaian dan produk RDTR-PZ masih sangat minimalis. Beberapa kendala yang dihadapi berkenaan dengan lambatnya capaian RDTR-PZ selama ini adalah: (1) ketersediaan peta dengan skala detail (1:5000) yang sangat terbatas, menyebabkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan RDTR-PZ tidak terpenuhi; (2) Ketersediaan sumberdaya manusia yang terbatas, baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Dalam hal ini tidak hanya SDM aparatur pemerintah yang terbatas, tetapi juga kalangan profesional yang berperan sebagai konsultan ahli atau penyedia jasa dalam penyusunan RDTR-PZ; (3) Anggaran yang terbatas, baik untuk kajian, penyiapan naskah akademik hingga legislasinya. Anggaran yang dibutuhkan untuk menyusun RDTR-PZ cenderung lebih besar dari pada untuk penyusunan RTRW, mengingat sifat RDTR-PZ yang detail dan membutuhkan survei langsung; (4) Adanya konflik kepentingan. Sifat RDTR-PZ yang detail dan mengikat, menjadikan keengganan birokrasi pemerintah daerah untuk segera memperdakan. Bahkan ada beberapa anggapan bahwa RDTR-PZ merupakan penghambat tumbuhnya investasi di daerah (Pernyataan Direktur Pengendalian Pemanfaatan Ruang, Kementerian ATR/BPN pada Seminar Internasional di Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, 19 September 2019). Hal di atas menunjukkan bahwa perlu agenda-agenda yang dilakukan secara bersama-sama untuk mempercepat ketersediaan RDTR-PZ.

Pertanyaan yang muncul kemudian adalah bagaimana melakukan percepatan penyusunan RDTR-PZ tanpa mengurangi kualitas produknya

dan dapat dioperasionalkan sebagai instrumen erizinan sekaligus pengendalian pemanfaatan ruang secara memadai? Salah satu jawaban yang dapat dikedepankan adalah pemanfaatan data dan informasi terkait *land management*. Data dan informasi terkait *land management* yang digunakan dalam percepatan penyusunan RDTR-PZ adalah Neraca Penatagunaan Tanah.

II. METODE

Naskah ini disusun melalui *desk study* terhadap beberapa regulasi dan pengalaman empirik berkenaan dengan kondisi terkini dalam penyusunan RDTR-PZ. Deskriptif kualitatif digunakan untuk mengartikulasikan realitas dan gagasan pentingnya pemanfaatan Neraca Penatagunaan Tanah sebagai sumber data dan informasi dalam percepatan penyusunan RDTR-PZ.

Content analysis dilakukan untuk mengkaji kondisi eksisting berkenaan dengan neraca penatagunaan tanah, operasionalisasi, dan problematikanya serta peluang dimanfaatkannya dalam percepatan penyusunan RDTR-PZ. Analisis terhadap kemungkinan pemanfaatan neraca penatagunaan tanah dalam percepatan penyusunan RDTR-PZ digunakan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan dapat berperan pula sebagai kendali mutu pemanfaatan ruang, perijinan pemanfaatan ruang, kebijakan penyusunan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL), dan pengendalian pemanfaatan ruang.

Karakteristik data dan informasi yang ada dalam NPGT dikomparasikan dengan kebutuhan data dan informasi yang dipersyaratkan dalam penyusunan RDTR-PZ berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota. Keterkaitan dan sinkronnya data dan informasi pertanahan dalam NPGT dengan persyaratan data dan informasi dalam penyusunan RDTR-PZ inilah yang merupakan peluang pemanfaatan NPG dalam

percepatan penyusunan RDTR-PZ.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Integrasi Agraria - Pertanahan dan Tata Ruang

Sebelum terbentuknya Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN), urusan agraria-pertanahan dan tata ruang adalah urusan yang terpisah pada dua kementerian/ lembaga. Padahal pada dua dekade yang lampau telah dikembangkan Konsep Tata Ruang Dinamis, yakni penataan ruang yang tanggap terhadap dinamika pembangunan serta mengintegrasikan beberapa sektor. Konsep tersebut bertujuan agar penataan ruang itu lebih membumi dalam pelaksanaan yang dapat didukung berbagai program pembangunan di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum maupun departemen lainnya, melalui kelompok kerja manajemen pertanahan, lingkungan hidup perkotaan, pendanaan dan investasi pembangunan kota, kerja sama pemerintah-swasta dan masyarakat, serta kelompok kerja kota baru dan perumahan skala besar. Kelompok-kelompok kerja itu melibatkan berbagai instansi, antara lain agraria, perindustrian, dalam negeri dan kantor lingkungan hidup (Renyansih & Santoso, tt). Namun demikian, gagasan pengintegrasian urusan tersebut baru terealisasi pada tahun 2014, dalam Kabinet Indonesia Bersatu.

Integrasi urusan agraria-pertanahan dengan tata ruang dalam satu kementerian bukanlah ahistoris, tetapi telah mendasarkan pada amanat konstitusi dan relevan dengan kebijakan politik pemerintahan saat ini. Penyelenggaraan urusan pemerintahan di bidang agraria-pertanahan dan penataan ruang, selama ini merupakan urusan yang terpisah, meskipun satu sama lain sangat terkait (Sutaryono, 2016). Dari perspektif agraria-pertanahan, pembangunan yang dibutuhkan adalah pembangunan yang berkelanjutan dan terintegrasi. Artinya bahwa pembangunan yang dilakukan berorientasi untuk keberlanjutan lingkungan yang

dilakukan secara terintegrasi antar berbagai sektor. Dalam hal ini keseimbangan antara penggunaan dan pemanfaatan tanah menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Oleh karena itu penggunaan dan pemanfaatan tanah perlu diatur secara optimal melalui kebijakan penataan ruang. Namun demikian, hingga saat ini sinkronisasi kelembagaan berkenaan penggunaan dan pemanfaatan tanah dengan kebijakan penataan ruang belum sepenuhnya terjadi. Bahkan hingga saat ini, lembaga agraria-pertanahan dan tata ruang juga belum mencerminkan integrasi seutuhnya, mengingat adanya perbedaan kewenangan pemerintahan (Puspasari dan Sutaryono 2017, 103). Kewenangan pemerintahan antara bidang agraria-pertanahan dan tata ruang menjadi pembeda mendasar dalam penggabungan kedua lembaga. Agraria-Pertanahan secara general masih merupakan urusan pemerintah yang dijalankan oleh instansi vertikal (BPN), sedangkan penataan ruang merupakan urusan pemerintah yang telah didesentralisasi kepada pemerintah daerah. Hal tersebut juga berpengaruh terhadap hubungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) dengan Pemerintah Daerah, utamanya berkenaan dengan fungsi pembinaan penataan ruang oleh pemerintah kepada pemerintah daerah.

Dalam perspektif penataan ruang, pada dasarnya perencanaan ruang adalah *land use planning*, yang dalam konteks kelembagaan di Indonesia (Badan Pertanahan Nasional) sering disebut dengan rencana tata guna tanah (Sutaryono, 2007). Meskipun perkembangan terakhir dalam Peraturan Pemerintah Nomor 16 tahun 2004 tentang Penatagunaan Tanah (PP 16/2004) secara implisit disebutkan bahwa penatagunaan tanah atau pola pengelolaan tata guna tanah adalah sub sistem dari rencana tata ruang wilayah. Dalam regulasi tersebut juga dikenalkan Neraca Penatagunaan Tanah yang dapat berperan sebagai salah satu instrumen integrasi agraria-pertanahan dan tata ruang. Secara teknis Neraca Penatagunaan Tanah ini dapat

digunakan untuk mempercepat proses penyusunan RDTR-PZ.

B. Neraca Penatagunaan Tanah

Neraca Penatagunaan Tanah adalah perimbangan antara ketersediaan tanah dan kebutuhan penguasaan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah menurut fungsi kawasan Rencana Tata Ruang (RTRW). Neraca Penatagunaan Tanah meliputi neraca perubahan penggunaan tanah, neraca kesesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW, dan prioritas ketersediaan tanah. Penyusunan NPGT merupakan amanat Peraturan Pemerintah No.16 Tahun 2004 tentang Penatagunaan Tanah khususnya Pasal 23 ayat (3) dan Undang Undang 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Pasal 33 ayat (2).

Tujuan disusunnya NPGT adalah untuk memperoleh informasi ketersediaan dan kebutuhan mengenai penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan tanah menurut fungsi kawasan sebagaimana tertuang dalam RTRW. Manfaat NPGT adalah sebagai bahan masukan bagi perencanaan kegiatan dan pengendalian pembangunan secara makro, penyusunan/revisi RTRW, kebijakan dan pelaksanaan penyesuaian penggunaan dan pemanfaatan tanah dengan RTRW, kebijakan dan penyusunan program penataan pertanahan, serta kebijakan pertanahan dalam menyelesaikan permasalahan pertanahan dan koordinasi lintas sektoral (Direktorat PGT BPN, 2013, 2016, 2018 dalam Muryono dkk., 2018).

Dalam penyusunan NPGT dilakukan Analisis Penatagunaan Tanah dimana terdapat 3 (tiga) analisis yang dilakukan yaitu (1) Analisis Perubahan Penggunaan Tanah, (2) Analisis Kesesuaian Penggunaan Tanah Terhadap RTRW, dan (3) Analisis Ketersediaan Tanah. Melalui Analisis Perubahan Penggunaan Tanah, dapat diketahui luas dan lokasi perubahan penggunaan tanah dalam kurun waktu tertentu. Langkah-langkah analisisnya dilakukan dengan meng-*overlay*-kan Peta penggunaan Tanah

Baru dan peta Penggunaan Tanah Lama sehingga diperoleh Peta Perubahan Penggunaan Tanah. Dari hasil ini dilakukan inventarisasi luas, jenis, dan letak perubahan penggunaan tanah pada kurun waktu tertentu. Hasilnya dituangkan dalam tabel Perubahan Penggunaan Tanah, Rekapitulasi Perubahan Penggunaan Tanah, dan Perkembangan Penggunaan Tanah. Dari peta perubahan penggunaan tanah selanjutnya di-*overlay*kan dengan peta RTRW sehingga diperoleh Peta Perubahan Penggunaan Tanah pada Fungsi Kawasan menurut RTRW.

Analisis Kesesuaian Tanah Terhadap RTRW dilakukan dengan menyusun matriks kesesuaian penggunaan tanah terhadap arahan fungsi kawasan dalam RTRW. Dikatakan sesuai apabila penggunaan tanah yang telah sesuai dengan arahan fungsi kawasan dalam dokumen dan peta RTRW. Contohnya kalau menurut peta penggunaan tanah adalah jenis penggunaan tanahnya sawah, maka dalam RTRW merupakan kawasan pertanian lahan basah. Tidak sesuai apabila penggunaan tanah tidak sesuai dengan arahan fungsi kawasan dalam dokumen dan peta RTRW. Misalnya penggunaan tanah untuk industri terletak pada fungsi kawasan pertanian lahan basah. *Output* dari analisis ini adalah tersedianya peta kesesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW hasil dari analisis *superimpose* antara peta penggunaan tanah saat ini (*existing land use*) dengan peta RTRW berdasarkan matriks kesesuaian. Tahap selanjutnya adalah mendeskripsikan luas, letak dan tingkat kesesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW.

Analisis Ketersediaan Tanah terdiri dari 2 (dua) analisis yaitu analisis prioritas Ketersediaan Tanah dan Analisis Ketersediaan Tanah untuk Kegiatan atau Komoditas Tertentu. Pada prinsipnya analisis ketersediaan tanah mengacu pada penggunaan dan penguasaan tanah. Tanah-tanah yang belum digunakan secara intensif dan belum dikuasai dengan hak atas tanah (skala besar) dikategorikan sebagai tanah-tanah yang tersedia untuk berbagai

kegiatan sesuai dengan RTRW. Sedangkan tanah-tanah yang telah digunakan secara intensif dan telah dikuasai dengan hak atas tanah (skala besar) masih dikategorikan tersedia dalam penyesuaian dan optimalisasi penggunaan tanah.

Neraca Penatagunaan Tanah dapat menjadi acuan dalam perencanaan kegiatan pembangunan maupun investasi yang membutuhkan tanah serta perencanaan pembangunan lainnya, termasuk dalam perencanaan dan revisi rencana tata ruang wilayah. Dalam konteks integrasi pengaturan dan penataan pertanahan terhadap pelayanan pertanahan, Neraca Penatagunaan Tanah antara lain dapat digunakan dalam rangka Pertimbangan Teknis Pertanahan dalam rangka penerbitan Izin Lokasi untuk kegiatan investasi, penetapan lokasi, maupun untuk perubahan penggunaan tanah.

Secara substansial Neraca Penatagunaan Tanah akan menghasilkan data dan informasi berkenaan dengan perubahan penggunaan tanah, kesesuaian penggunaan tanah dengan RTRW dan analisis prioritas ketersediaan tanah. Dengan demikian Neraca Penatagunaan Tanah ini mempunyai *out come* berupa:

- 1) Peta Perubahan Penggunaan Tanah Pada Fungsi Kawasan, yang memberikan informasi berkenaan dengan luas, jenis perubahan dan lokasi perubahan penggunaan tanah dalam kurun waktu tertentu;
- 2) Peta Kesesuaian Penggunaan Tanah Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah. Berisi tentang kesesuaian dan ketidaksesuaian penggunaan tanah dengan arahan fungsi kawasan dalam RTRW. Informasi ini dapat digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap RTRW maupun dalam pemberian ijin pemanfaatan ruang;
- 3) Peta Ketersediaan Tanah. Peta ketersediaan tanah ini pada prinsipnya merupakan hasil analisis ketersediaan tanah mengacu pada penggunaan dan penguasaan tanah. Tanah-tanah yang belum digunakan secara intensif

dan belum dikuasai dengan hak atas tanah (skala besar) dikategorikan sebagai tanah-tanah yang tersedia untuk berbagai kegiatan sesuai dengan tata ruang. Sedangkan tanah-tanah yang telah digunakan secara intensif dan telah dikuasai dengan hak atas tanah (skala besar) masih dikategorikan tersedia dalam rangka penyesuaian dan optimalisasi penggunaan tanah.

- 4) Peta Ketersediaan Tanah untuk Kegiatan atau Komoditas Tertentu. Ketersediaan Tanah untuk Kegiatan atau Komoditas Tertentu merupakan pengembangan dari analisis ketersediaan tanah. Tanah-tanah yang tersedia dianalisis lebih lanjut kesesuaiannya untuk pengembangan kegiatan atau komoditas tertentu yang dapat berkontribusi untuk pengembangan wilayah dan penyesuaian penggunaan tanah dengan tata ruang

Berdasarkan data dan informasi dalam Neraca Penatagunaan tanah sebagaimana di atas, apabila digunakan sebagai dasar dalam penyusunan RDTR maupun Peraturan Zonasi maka kualitas RDTR – PZ akan semakin baik. Bahkan operasionalisasi pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang yang berpedoman pada RDTR-PZ sudah mempertimbangkan aspek penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah sebagaimana terdapat dalam Neraca Penatagunaan Tanah.

NPGT disusun secara sektoral dan regional (Prabowo, 2019). NPGT sektoral adalah penyusunan neraca penatagunaan tanah dengan kajian utama terhadap penggunaan dan pemanfaatan tertentu seperti sawah, perkebunan, perumahan, industri dan lain sebagainya. Contoh penyusunan NPGT sektoral adalah neraca sawah pada tahun 2011 dan neraca perkebunan tahun 2013 (ATR/BPN, 2016 dalam Prabowo, 2019). NPGT regional adalah penyusunan neraca penatagunaan tanah dengan wilayah kajian berdasarkan wilayah administrasi tertentu. Contoh penyusunan NPGT regional adalah neraca penatagunaan tanah nasional, neraca penatagunaan tanah provinsi, neraca penatagunaan

tanah kabupaten/kota dan neraca penatagunaan tanah kecamatan. NPGT kecamatan mulai digagas untuk dilaksanakan setelah hampir seluruh neraca penatagunaan tanah kabupaten/kota dilaksanakan. Penyusunan neraca penatagunaan tanah kecamatan memberikan gambaran informasi penatagunaan tanah yang lebih detail sehingga dapat bermanfaat untuk pelaksanaan pembangunan pada umumnya maupun untuk meletakkan program-program strategis pertanahan khususnya. Dalam penelitiannya mengenai Penatagunaan Tanah berbasis bidang tanah di area perkotaan dan perdesaan dimana mengkaji penyusunan NPGT kecamatan berbasis Peta Bidang Tanah (PBT)/*parcel based* di kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan. Kawasan perkotaan yang dipilih adalah Kecamatan Mantrijeron Kota Yogyakarta. Untuk kawasan perdesaan dipilih Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul. Kedua kecamatan tersebut merupakan lokasi kegiatan Penyusunan NPGT Kecamatan tahun anggaran 2017. Penyusunan NPGT berbasis peta bidang tanah menyediakan informasi penguasaan dan pemilikan tanah yang sangat rinci. Bidang-bidang tanah tersebut selanjutnya menjadi acuan dalam penyusunan peta penggunaan tanah. Bahwa dalam penyusunan NPGT yang berbasis zona, peta penggunaan tanah menjadi acuan dalam penyusunan peta-peta lainnya. Peta bidang tanah selanjutnya digunakan sebagai acuan terhadap peta RDTR maupun RTRW. Berdasarkan data ketersediaan peta bidang tanah di kantor-kantor pertanahan sudah saatnya untuk penyusunan RDTR dan peraturan zonasi berbasis bidang tanah, sehingga penggunaan/pemanfaatan tanah lebih akurat dan pasti.

C. RDTR dan Peraturan Zonasi

Secara umum rencana tata ruang belum efektif menjadi acuan dalam pemanfaatan ruang, sehingga terjadi inkonsistensi pelaksanaan pembangunan terhadap rencana tata ruang serta lemahnya pengendalian dan penegakan hukum terhadap pemanfaatan ruang (Muta'ali, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa rencana tata ruang belum

mampu menjadi *guidance* pembangunan wilayah. Dalam hal ini salah satu *problem* utama dalam penyelenggaraan penataan ruang terletak pada ranah pengendalian pemanfaatan ruang, dimana peraturan zonasi merupakan instrumen utama dalam pengendalian pemanfaatan ruang. Hal ini seturut dengan pernyataan Sadyohutomo (2009) dalam Utami dan Wahyuningtyas (2016) yang menegaskan bahwa permasalahan penataan ruang yang terjadi di Indonesia disebabkan kurangnya sistem pengendalian penataan ruang baik berupa penyediaan prasarana fisik (*public capital investment*) maupun perangkat hukum (*land use control*) yang belum dimanfaatkan dan diimplementasikan secara optimal. Belum ditetapkannya peraturan zonasi kawasan-kawasan khusus/kawasan budidaya juga menjadi kendala dalam pemanfaatan ruang. Penyimpangan terhadap tata ruang dan zonasi kawasan kota tentunya membutuhkan penanganan serius dan hal ini tidaklah mudah dilaksanakan. *Zoning regulation* sebagai acuan serta petunjuk operasional terhadap pemanfaatan ruang tentunya harus ditetapkan dan diterapkan dengan sistem pengendalian yang optimal sehingga penyimpangan dapat dikurangi dan dicegah.

Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi (PZ) dalam konteks penyelenggaraan penataan ruang pada dasarnya berada pada level yang berbeda. RDTR merupakan instrumen pada level perencanaan tata ruang, sedangkan PZ berada pada level pengendalian pemanfaatan ruang. Namun demikian berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota, disebutkan bahwa Rencana Detail Tata Ruang yang selanjutnya disingkat RDTR adalah rencana secara terperinci tentang tata ruang wilayah kabupaten/kota yang dilengkapi dengan peraturan zonasi kabupaten/kota. Dalam hal ini, secara jelas bahwa RDTR memuat juga PZ, maka secara teknis penyusunan

RDTR sekaligus juga dilakukan penyusunan PZ.

Terintegrasinya RDTR dan PZ dimaksudkan agar perencanaan dan pengendalian pemanfaatan ruang dapat lebih proporsional, mengingat selama ini belum berimbangnya agenda perencanaan tata ruang dan agenda pengendalian pemanfaatan ruang. Padahal pengendalian pemanfaatan ruang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam penyelenggaraan penataan ruang.

Persoalan terbesar dalam penataan ruang adalah tidak tersedianya instrumen perencanaan tata ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang secara terintegrasi dalam bentuk RDTR-PZ. Padahal peluang penyimpangan pemanfaatan ruang sebagian besar adalah karena lemahnya pengendalian pemanfaatan ruang. Oleh sebab itu, ketersediaan RDTR-PZ mutlak diperlukan untuk memastikan terwujudnya tertib tata ruang.

Berdasarkan Pasal 11 Peraturan Menteri ATR/KBPN Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota disebutkan bahwa untuk mewujudkan percepatan pelayanan perizinan pemanfaatan ruang, diperlukan percepatan prosedur penyusunan dan prosedur penetapan RDTR dan PZ kabupaten/kota. Meskipun secara praksis waktu percepatan penyusunan yang dipersyaratkan tidak logis (paling lama 6 bulan), namun munculnya kebijakan percepatan penyusunan RDTR-PZ menunjukkan bahwa instrumen ini sangat penting dalam rangka perencanaan sekaligus pengendalian pemanfaatan ruang.

Untuk mendukung upaya percepatan tersebut, paling tidak dibutuhkan 4 (empat) prakondisi penting yang harus diwujudkan, yakni: (1) ketersediaan SDM yang memadai, baik secara kuantitas maupun kualitas; (2) ketersediaan data dan informasi yang dibutuhkan; (3) peranannya institusi pertanahan sebagai salah satu *stakeholder* utama dalam penyusunan RDTR-PZ; dan (4) ketersediaan anggaran. Dalam hal ini, prakondisi Nomor 2 dan 4 menjadi prioritas dalam kajian ini.



Sumber: Ditjend Tata Ruang, 2019.

Gambar 1 : Peran Kantor Pertanahan dalam Percepatan RDTR-PZ

Ketersediaan data dan informasi yang selama ini sulit diakses, baik dalam penyusunan RTRW maupun RDTR-PZ adalah data dan informasi terkait “layer-layer” pertanahan. Dalam hal ini Neraca Penatagunaan Tanah dapat mengatasi persoalan tersebut.

Terkait peran institusi pertanahan, khususnya kantor pertanahan mempunyai peran penting dalam penyusunan RDTR-PZ sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1. Gambar tersebut menunjukkan bahwa peran Kantor Pertanahan meliputi: (1) persiapan; (2) penyusunan dan penyediaan data; (3) penyusunan konsep rencana; (4) penandatanganan draf RDTR-PZ sebelum pengajuan persetujuan substansi ke kementerian; dan (5) pembahasan dalam persetujuan substansi di kementerian.

D. Operasionalisasi Neraca Penatagunaan Tanah dalam Penyusunan RDTR dan Peraturan Zonasi

Sebelum dipaparkan gagasan operasionalisasi Neraca Penatagunaan Tanah dalam penyusunan

RDTR dan PZ, perlu dilihat dulu fungsi dan manfaat RDTR dan PZ. RDTR dan peraturan zonasi berfungsi sebagai: (a) kendali mutu pemanfaatan ruang wilayah kabupaten/kota berdasarkan RTRW; (b) acuan bagi kegiatan pemanfaatan ruang yang lebih rinci dari kegiatan pemanfaatan ruang yang diatur dalam RTRW; (c) acuan bagi kegiatan pengendalian pemanfaatan ruang; (d) acuan bagi penerbitan izin pemanfaatan ruang; dan (e) acuan dalam penyusunan RTBL.

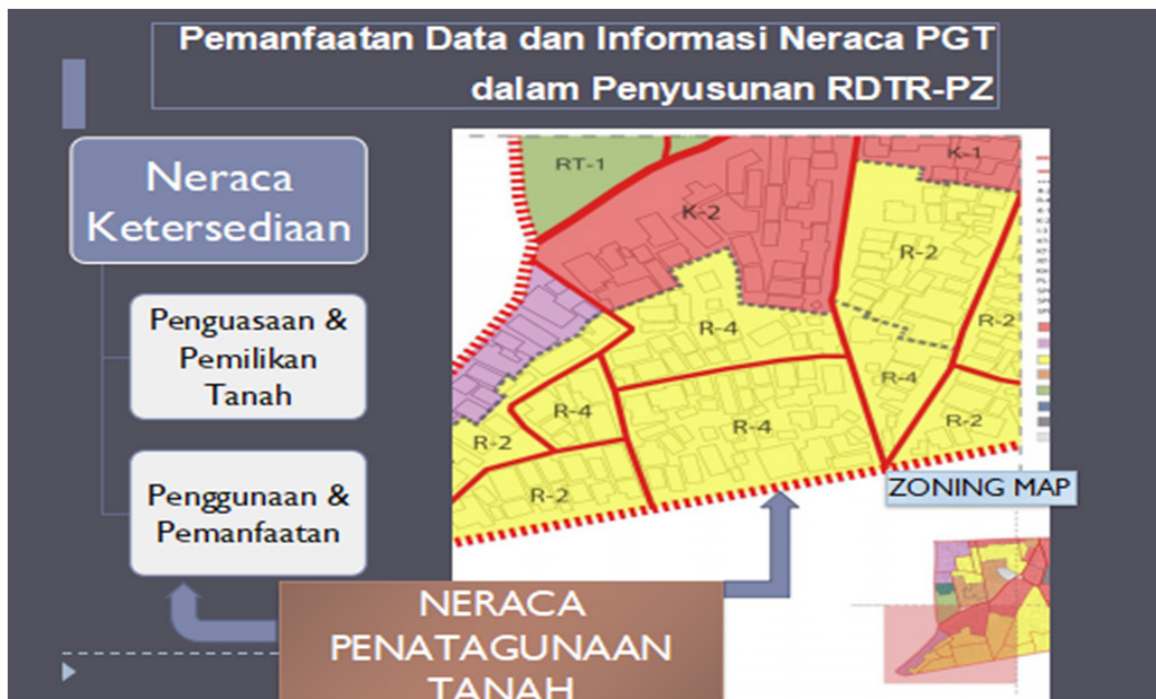
Adapun manfaat RDTR dan peraturan zonasi adalah: (a) penentu lokasi berbagai kegiatan yang mempunyai kesamaan fungsi dan lingkungan permukiman dengan karakteristik tertentu; (b) alat operasionalisasi dalam sistem pengendalian dan pengawasan pelaksanaan pembangunan fisik kabupaten/kota yang dilaksanakan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, swasta, dan/atau masyarakat; (c) ketentuan intensitas pemanfaatan ruang untuk setiap bagian wilayah sesuai dengan fungsinya di dalam struktur ruang kabupaten/kota secara keseluruhan; dan (d) ketentuan bagi penetapan kawasan yang diprioritaskan untuk disusun program

pengembangan kawasan dan pengendalian pemanfaatan ruangnya pada tingkat Bagian wilayah Perencanaan (BWP) atau sub BWP.

Mengingat fungsi dan manfaat di atas, maka pemanfaatan Neraca Penatagunaan Tanah menjadi sesuatu yang *urgent* dalam penyusunan RDTR dan PZ. Salah satu data yang digunakan dalam penyusunan RDTR dan PZ adalah data penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan lahan serta data peruntukan lahan. Dalam praktiknya data ini tidak mudah didapatkan. Untuk memenuhi kebutuhan data tersebut, Neraca Penatagunaan Tanah-

lah jawabannya. Neraca Penatagunaan Tanah yang berisi data dan informasi berkenaan dengan perubahan penggunaan tanah, kesesuaiannya dengan rencana tata ruang wilayah serta informasi ketersediaan tanah berdasarkan penguasaan dan penggunaannya, mampu memenuhi kebutuhan dan keterbatasan data dalam penyusunan RDTR dan PZ.

Pada tahapan pengolahan dan analisis data, analisis kebutuhan ruang dan analisis perubahan pemanfaatan ruang dapat menggunakan neraca perubahan dan neraca ketersediaan tanah (Gambar 2).



Gambar 2 : Ilustrasi Pemanfaatan Neraca PGT

Berdasarkan Tata Cara Kerja Neraca Penatagunaan Tanah (BPN, 2013), skala yang dipersyaratkan masih terlalu kecil, yakni: (1) 1: 25.000 untuk kabupaten di Pulau Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara; (2) 1: 50.000 untuk kabupaten di Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku; (3) 1: 100.000 untuk kabupaten di Pulau Papua; dan (4) 1: 10.000 untuk kota. Padahal skala peta yang dipersyaratkan untuk penyusunan RDTR & PZ dengan tingkat ketelitian minimal 1:5000, atau mengikuti ketentuan mengenai sistem informasi geografis yang dikeluarkan oleh kementerian/ lembaga yang berwenang.

Berkenaan dengan hal di atas, penyusunan Neraca Penatagunaan Tanah perlu menyesuaikan dengan kebutuhan tersebut, yakni meningkatkan ketelitian peta menjadi 1:5000 dan menurunkan *level* wilayah kabupaten/kota dan kecamatan menjadi *level* desa. Bahkan apabila dimungkinkan Neraca Penatagunaan Tanah yang disusun berbasiskan bidang-bidang tanah, baik melalui kegiatan pendaftaran tanah maupun kegiatan Inventarisasi Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (IP4T).

Penyusunan RDTR dan PZ, saat ini telah diatur dengan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan RDTR dan PZ Kabupaten/ Kota. Pada Pasal 9 Ayat (2) disebutkan bahwa prosedur penyusunan RDTR dan PZ kabupaten/kota meliputi:

- 1) persiapan;
- 2) pengumpulan data dan informasi;
- 3) pengolahan dan analisis data;
- 4) perumusan konsep RDTR dan muatan PZ kabupaten/kota; dan
- 5) penyusunan dan pembahasan rancangan peraturan daerah tentang RDTR dan PZ kabupaten/kota.

Dalam konteks penyusunan RDTR dan PZ di atas, Neraca Penatagunaan Tanah dapat digunakan

dalam tahapan persiapan, pengumpulan data dan informasi, pengolahan dan analisis data serta dalam perumusan konsep RDTR dan muatan PZ. Setiap tahapan memberikan konsekuensi yang berbeda-beda tergantung pada peran Neraca Penatagunaan Tanah maupun Lembaga yang menangannya.

Dalam tahapan persiapan, sekurang-kurangnya ada tiga kegiatan yang perlu dikaitkan dengan NPGT, yakni: (1) pembentukan tim penyusun, dalam hal ini sumberdaya manusia di bidang pertanahan sebagai Lembaga yang menangani NPGT perlu dimasukkan ke dalam tim penyusun; (2) kajian awal data sekunder, dalam hal ini perlu dimasukkan neraca perubahan, neraca kesesuaian dan neraca ketersediaan tanah ke dalam daftar data dan informasi awal; dan (3) penetapan deliniasi awal BWP, perlu disinkronkan dengan pewilayah yang dilakukan dalam penyusunan NPGT.

Untuk tahapan yang lain, NPGT perlu ditempatkan sebagai data dan informasi dasar yang memuat penguasaan dan pemilikan tanah serta penggunaan dan pemanfaatan tanah. Berkenaan dengan hal ini, maka analisis data untuk kepentingan penyusunan pola/zona ruang perlu betul-betul memperhatikan data dan informasi pertanahan dalam NPGT. Apabila dalam tahapan ini NPGT benar-benar dimanfaatkan, maka percepatan penyusunan RDTR dan PZ adalah sebuah keniscayaan.

Berkenaan dengan muatan RDTR dan PZ, khususnya pengaturan tentang pola ruang telah diatur secara jelas dalam Lampiran 1 Peraturan Menteri ATR/KBPN Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan RDTR dan PZ Kabupaten/ Kota. Dalam hal ini rencana pola ruang merupakan rencana distribusi zona pada BWP yang akan diatur sesuai dengan fungsi dan peruntukannya. Rencana pola ruang tersebut berfungsi sebagai:

- 1) Alokasi ruang untuk berbagai kegiatan sosial budaya, ekonomi, serta kegiatan pelestarian fungsi lingkungan dalam BWP;
- 2) Dasar penerbitan izin pemanfaatan ruang;

3) Dasar penyusunan RTBL dan rencana teknis lainnya; dan

4) Dasar penyusunan rencana jaringan prasarana.

Berdasarkan hal di atas, jelas sekali bahwa pola ruang dalam RDTR dan PZ mempunyai fungsi untuk mengalokasikan ruang dalam berbagai kegiatan, bukan mengalokasikan ruang dalam bentuk fungsi ruang (lindung atau budidaya). Kata kuncinya adalah alokasi ruang untuk kegiatan. Hal ini memberikan implikasi pada proses penerbitan berbagai perizinan maupun dalam penyusunan berbagai perencanaan yang bersifat teknis.

Kebutuhan pengaturan sebagaimana di atas menunjukkan bahwa yang dialokasikan adalah ruang dengan objek dan subjek tertentu yang mengarah pada bidang-bidang tanah, bukan zona atau Kawasan. Jadi jelas bahwa secara ideal kebutuhan data dan informasi pertanahan dalam RDTR dan PZ berbasiskan bidang-bidang tanah, bukan lagi zona. Dalam hal ini data dan informasi tentang penguasaan dan penggunaan tanah berbasiskan bidang-bidang tanah tersebut tersedia di dalam NPGT.

IV. KESIMPULAN

- 1) Penyusunan RDTR dan PZ membutuhkan data terkait *land management* yang akurat dan valid. Data dan Informasi dalam Neraca Penatagunaan Tanah merupakan *land management* yang dapat digunakan sebagai basis dalam penyusunan RDTR dan PZ.
- 2) Tingkat ketelitian data pada Neraca Penatagunaan Tanah perlu didetailkan menjadi skala 1:5000 dengan yurisdiksi desa, agar sinkron dengan kebutuhan input data dalam penyusunan RDTR dan PZ.
- 3) Apabila hal di atas dapat dilakukan maka kendali mutu pemanfaatan ruang, perizinan pemanfaatan ruang, kebijakan penyusunan RTBL dan pengendalian pemanfaatan ruang akan sangat efektif, karena sudah mendasarkan pada data dan informasi berkenaan dengan

penguasaan, kepemilikan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah.

- 4) Pemanfaatan Neraca Penatagunaan Tanah dalam Penyusunan RDTR-PZ juga akan meningkatkan kinerja institusi pertanahan dan tata ruang dalam penyediaan data dan informasi untuk berbagai penggunaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pertanahan Nasional. (2013). *Tata Cara Kerja Penyusunan Neraca Penatagunaan Tanah*. Jakarta: BPN.
- Direktorat Jenderal Tata Ruang. (2019). *Tranformasi Direktorat Jenderal Tata Ruang menuju era digital. Materi Rapat Kerja Nasional Kementerian ATR/BPN*. 6-8 Februari. Jakarta: BPN.
- Direktorat Penatagunaan Tanah. (2013). *Tata Cara Kerja Penyusunan Neraca Penatagunaan Tanah*. Jakarta: Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia.
- Direktorat Penatagunaan Tanah. (2018). *Tata Cara Kerja Penyusunan Neraca Penatagunaan Tanah Kabupaten/Kota*. Jakarta: Direktorat Jenderal Penataan Agraria Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.
- Direktur Pengendalian Pemanfaatan Ruang ATR/BPN. (2019). *Spatial development control policy to respond sustainable development and advance technology*. Makalah dalam *International seminar: intergrated agrarian land and spatial planning policies for sustainable development*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Imran, S.Y. (2013). Fungsi tata ruang dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup Kota Gorontalo, *Jurnal Dinamika Hukum*, 13 (3). Diakses dari <http://dinamikahukum.fh.unsoed.ac.id/index.php/JDH/article/viewFile/251/242>.

- Muryono, S., Bimasena, A.N., Dewi, A.R. (2018). Optimalisasi pemanfaatan neraca penggunaan tanah dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Bhumi*, 4 (2), 224-248. DOI: <http://dx.doi.org/10.31292/jb.v4i2.280>. Diakses dari <http://jurnalbhumi.stpn.ac.id/JP/article/view/280/256>.
- Muta'ali, L. (2013). *Penataan Ruang Wilayah dan Kota (Tinjauan Normatif – Teknis)*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi UGM.
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan RDTR dan PZ Kabupaten/Kota.
- Puspasari, S. & Sutaryono. (2017), *Integrasi Agraria-Pertanahan dan Tata Ruang*, Yogyakarta: STPN Press.
- Prabowo, H.L. (2019). Study of parcels-based land use planning in urban areas and rural areas (case study of Mantrijeron Sub-district, Yogyakarta City and Bambanglipuro Sub-district, Bantul Regency. *Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 2 (1), 171-184. DOI: <http://dx.doi.org/10.22146/jgise.41848>.
- Diakses dari <https://jurnal.ugm.ac.id/jgise/article/view/41848>
- Renyansih & Santosa, B. (tt). Kelembagaan tata ruang di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum sampai Departemen Kimpraswil. dalam *Ditjend Penataan Ruang, Kementerian PU. Sejarah Penataan Ruang Indonesia*. Jakarta.
- Sadyohutomo, M. (2016)., *Tata Guna Tanah dan Penyerasian Tata Ruang*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Supratikno, S.I., Armawi, A., & Marwasta, D. (2016). Pemanfaatan neraca penatagunaan tanah dalam mendukung penyusunan sistem informasi ketahanan pangan pokok wilayah (studi di Kabupaten Sleman Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 22 (1), 22-41. Diakses dari <https://jurnal.ugm.ac.id/jkn/article/view/10653>.
- Sutaryono. (2007). *Dinamika Penataan Ruang dan Peluang Otonomi Daerah*. Yogyakarta: Tugu Jogja Grafika.
- Sutaryono. (2016, 29 Agustus). Quovadis Integrasi Agraria dan Tata Ruang, *SKH Kompas*.
- Sutaryono. (2016). Instrumen pengendalian melalui roadmap pengendalian pemanfaatan ruang: pengalaman empirik di DIY. *Jurnal Pertanahan Puslitbang Kementerian ATR/BPN*, 6 (1).
- Sutaryono. (2016). Neraca penatagunaan tanah, instrumen integrasi tata ruang dan pertanahan dalam penyusunan RDTR dan peraturan zonasi. dalam *FIT ISI*. Diakses dari https://www.academia.edu/35898478/NERACA_PENATAGUNAAN_TANAH_Instrumen_Integrasi_Tata_Ruang_dan_Pertanahan_dalam_Penyusunan_RDTR_dan_Peraturan_Zonasi_Sutaryono
- Utami, W. & Wahyuningtyas, A. (2016). Pengaturan zoning sebagai pengendali pemanfaatan ruang (studi kasus kawasan preservasi budaya Kotagede). *Prosiding Seminar nasional 3rd CGISE dan FIT ISI 2016*. Yogyakarta: Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik UGM. Diakses dari <http://cgise.geodesi.ugm.ac.id/arsip-prosiding/>.
- Williamson, I., Enemark, S., & Wallace, J. (2010). *Land Administration for Sustainable Development*. Redlands, California: Esri Press Academic.
- Zulfajri. (2016). Analisis neraca penggunaan lahan dan perubahannya terhadap rencana tata ruang wilayah Kabupaten Pidie (Skripsi). Tersedia dari <http://etd.unsyiah.ac.id/baca/index.php?id=22752&page=60>.