

POTENSI PENGADAAN TANAH BERBASIS KEBENCANAAN DI KOTA PALU

Mokhammad Usman Rakhmawan, Sutaryono, Setiowati

Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional

Jl. Tata Bumi No. 5 PO BOX 1216 Kode Pos 55293 Yogyakarta

Abstract: Based on the results of studies from the Indonesian earthquake map revision team (in Irsyam, M, et al, 2010) the active geological structure that passes through Palu City is in the form of PKF (Palu Koro Fault) and MF (Matano Fault) both are active faults that are often found around the Palu valley . The series of disasters that occurred on 28 September 2018 were caused by tectonic movements on the Korro Palu Fault. Therefore Palu City is required to have disaster mitigation measures. After the zoning of disaster-prone space in Palu City and surrounding areas that divides Palu City into 4 Zoning namely ZRB 4, ZRB 3, ZRB 2 and ZRB 1. Then there is the Determination of Land Acquisition Locations planned for permanent housing construction for disaster victims that overlap with ZRB 3, where in this zoning there is a prohibition to build new dwellings on it and there are those that overlap with community ownership rights. So that the need for disaster mitigation measures in the form of Disaster-Based Land Acquisition Potential Maps. In this map provides information on locations that are outside ZRB 4 and ZRB 3 and do not overlap with community ownership rights.

Keyword: Disaster, Land Acquisition, Palu City

Intisari: Berdasarkan hasil studi dari tim revisi peta gempa Indonesia (dalam Irsyam, M, dkk, 2010) struktur geologi aktif yang melewati Kota Palu adalah berupa PKF (Palu Koro Fault) dan MF (Matano Fault) keduanya merupakan sesar aktif yang banyak dijumpai disekitar lembah Palu. Rentetan bencana yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 disebabkan adanya pergerakan tektonik pada Patahan Palu Korro. Oleh sebab itu Kota Palu diharuskan memiliki tindakan mitigasi bencana. Setelah adanya zonasi ruang rawan bencana di Kota Palu dan sekitarnya yang membagi Kota Palu menjadi 4 Zonasi yaitu ZRB 4, ZRB 3, ZRB 2 dan ZRB 1. Kemudian adanya Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah yang direncanakan untuk dibangun hunian tetap untuk korban bencana yang bertampalan dengan ZRB 3, dimana dalam zonasi ini ada larangan untuk membangun hunian baru di atasnya serta ada yang bertampalan dengan hak kepemilikan masyarakat. Sehingga perlu adanya tindakan mitigasi bencana berupa Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan. Dalam peta ini memberikan informasi lokasi-lokasi yang berada diluar ZRB 4 dan ZRB 3 serta tidak bertampalan dengan Hak Kepemilikan Masyarakat.

Kata Kunci: Bencana, Pengadaan Tanah, Kota Palu

A. Pendahuluan

Gempa Bumi dengan kekuatan 7,4 SR yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 di Kota Palu ternyata memicu bencana lain yakni gelombang tsunami dan bencana likuifaksi sehingga berdampak pada kerusakan bangunan pemukiman yang jumlahnya mencapai 2.790 unit rumah, 2113 korban jiwa, 4612 jiwa korban luka dan 223.751 jiwa mengungsi (BNPB 2018). Gempa bumi yang menyulut tsunami berpusat di Kabupaten Donggala, ujung dari Sesar Palu-Koro yang membelah Kota Palu. Keberadaannya yang

tepat di sesar Palu-Koro yang menyebabkan gempa mengubah daratan yang di atasnya padat permukiman, seketika menjadi lunak dan bergerak di beberapa lokasi, yakni Kelurahan Petobo dan Kelurahan Balaroa. Ketika terguncang, lapisan tanah seperti teraduk dan otomatis merusak lapisan kedap air di bawahnya. Ketika lapisan kedap air atas terkoyak, maka air tanah akan terbuka dan bercampur tanah yang teraduk oleh guncangan gempa.

Bercampurnya lapisan padat dan cair, menjadi lunak dan bergerak karena bidangny miring dan menelan segala sesuatu yang ada di atasnya (Prabhancana, L 2018). Bencana Likuifaksi merupakan bencana yang dapat dianggap sebagai bencana baru di Indonesia dimana dampak kerusakan dapat kita lihat dengan apa yang terjadi di Kota Palu. Rentetan bencana ini pun menimbulkan banyak permasalahan mulai dari korban jiwa sampai pada pengungsi pasca bencana. Pengungsi pasca bencana membutuhkan hunian baik untuk sementara maupun hunian tetap. Untuk keperluan tersebut maka diharapkan pemerintah menyelenggarakan kegiatan relokasi pasca bencana

Relokasi merupakan suatu tindakan untuk menata ulang pemukiman di sekitar wilayah rawan bencana yang bertujuan meminimalisir korban apabila terulang kembali bencana di kemudian hari. Relokasi didefinisikan sebagai proses dimana perumahan, aset, dan infrastruktur publik komunitas dibangun kembali di lokasi lain. Relokasi terkadang dianggap sebagai pilihan terbaik setelah bencana dengan alasan sebagai berikut (Jha, A.K 2010, 77): (1) orang telah terlantar akibat bencana; (2) lokasi saat ini dinilai tidak layak huni; atau (3) relokasi dianggap sebagai pilihan terbaik untuk mengurangi kerentanan terhadap risiko bencana di masa depan.

Relokasi pernah dilakukan di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam setelah bencana tsunami pada tahun 2006. Instrumen utama dalam relokasi tersebut adalah Pengadaan Tanah. Pasal 12 Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2007 tentang Pelaksanaan Permasalahan Hukum Dalam Rangka Pelaksanaan Rehabilitasi Dan Rekontruksi Wilayah Dan Kehidupan Masyarakat Di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam dan Kepulauan Nias Provinsi Sumatra Utara menyebutkan bahwa "Pengadaan Tanah untuk relokasi perumahan korban bencana gempa bumi dan tsunami dilakukan melalui tata cara dan mekanisme musyawarah bersama masyarakat, Pemerintah Daerah, Badan Rehabilitasi dan Rekontruksi, serta instansi terkait lainnya". Maka dari itu pengalaman relokasi pasca bencana di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam dapat dijadikan rujukan dalam Pelaksanaan relokasi untuk korban bencana di Kota Palu.

Badan penanggulangan bencana harus berkoordinasi dengan lembaga pemerintah yang memiliki peran dalam mitigasi bencana, termasuk pemerintah daerah, untuk

memulai analisis komparatif mendalam tentang opsi manajemen risiko pada lokasi rawan bencana (Jha 2010,77). Perlu adanya sinergi antar insitusi pemerintah dalam pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Relokasi Korban Bencana di Kota Palu, hal tersebut dilakukan untuk pelaksanaan koordinasi dalam analisis potensi fisik dan kebijakan penetapan lokasi pengadaan tanah. Selain itu harus ada perumusan kembali terkait dengan Peta RTRW Kota Palu tahun 2010-2030 yang telah ditetapkan dalam Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 6 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palu, disamping itu perlu adanya peraturan tegas yang mengatur penggunaan dan pemanfaatan tanah demi terciptanya suatu pemukiman masyarakat yang aman dan dapat meminimalisir jatuhnya korban jiwa apabila terulang bencana yang sama atau hampir sama.

Pemahaman yang baik tentang frekuensi gempa bumi masa lalu di daerah mana pun dapat digunakan untuk memperkirakan kemungkinan kejadian serupa di masa depan (Smith,K, Petley D.N 2008, 126). Dengan adanya pemahaman dari Keith Smith di atas maka dapat dipastikan adanya periode bencana serupa terulang di Kota Palu. Teori tersebut didukung Laporan Penyelidikan Potensi Likuifaksi yang dilakukan oleh Badan Geologi pada tahun 2012 yang menyebutkan akan adanya probabilitas bencana likuifaksi untuk periode ulang 50 tahun sebesar 54.4%. Dengan adanya kemungkinan bencana yang serupa dimana Kota Palu terdapat berbagai jenis ancaman bencana baik gempa bumi, likuifaksi maupun tsunami sehingga proses penetapan lokasi relokasi menjadi hal yang penting dengan mempertimbangkan aspek tingkat kerawanan bencana sehingga perlu dilaksanakan suatu mitigasi bencana yang terstruktur oleh Pemerintah Kota Palu.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana pasal 1 ayat 6, Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Langkah awal Pemerintah Kota Palu untuk pelaksanaan mitigasi bencana adalah penyelesaian masalah relokasi untuk korban bencana di Kota Palu, yang kemudian diikuti dengan inventarisasi lokasi yang berpotensi untuk dilakukan pengadaan tanah dalam rangka mitigasi bencana yang dapat dituangkan dalam Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan.

Pasca bencana 28 September 2018 Pemerintah Kota Palu belum memiliki tindakan mitigasi bencana dikarenakan masih fokus untuk penyelesaian Hunian Tetap untuk korban bencana. Mengingat Kota Palu yang berada pada wilayah yang rawan untuk terjadinya bencana seharusnya Pemerintah Kota Palu memiliki tindakan mitigasi bencana dalam skala kecil sembari menyelesaikan permasalahan hunian tetap saat ini. Dengan data yang sudah terhimpun saat ini tindakan mitigasi bencana dapat diambil dengan membuat Peta yang menginformasikan lokasi-lokasi yang aman untuk dijadikan pemukiman baru

baik bagi korban bencana maupun warga yang akan membangun hunian baru. Selain itu Peta tersebut juga menginformasikan lokasi-lokasi yang dapat dijadikan tindakan Mitigasi Bencana di Kota Palu. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam upaya Mitigasi Bencana di Kota Palu.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Tujuannya adalah untuk membuat gambaran secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat hubungan antar fenomena yang diselidiki. Peneliti berusaha untuk melihat fenomena yang terjadi dalam pelaksanaan pengadaan tanah untuk relokasi warga terdampak bencana di Kota Palu meliputi prosedur pelaksanaan pengadaan tanah yang dilaksanakan beserta dasar hukum sebagai acuan pelaksanaannya dan juga proses penerbitan surat keputusan penetapan lokasi oleh Gubernur Sulawesi tengah. Peneliti menggunakan metode ini agar dapat menjelaskan kebijakan pelaksanaan pengadaan tanah sesuai dengan peraturan perundangan sekaligus mengevaluasi tingkat kerentanan bencana pada lokasi pengadaan tanah dan kepemilikan tanah di sekitar lokasi yang telah ditetapkan.

Ada beberapa sumber data dalam hal ini terkait dengan potensi fisik. Sumber data terdiri dari data spasial yang bersumber dari peta-peta yang ada kemudian di digitalisasikan. Untuk lebih jelasnya dijelaskan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 1. Jenis Sumber dan Teknik Pengambilan Data

No.	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengambilan Data
1.	a. Peta	1) Peta Administrasi Kota Palu.	Diambil dari Pemerintah Kota Palu.
		2) Peta Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah pasca bencana di Kota Palu.	Diambil dari Pemerintah Kota Palu.
		3) Peta Terdampak Bencana Kota Palu dan sekitarnya.	Diambil dari BNPB Kota Palu.
		4) Peta Zona Rawan Ruang Bencana Kota Palu dan sekitarnya.	Diambil dari BNPB Kota Palu.
		5) Peta Geologi Kota Palu.	Diambil dari BNPB Kota Palu.
		6) Peta Penguasaan Tanah Kota Palu.	Diambil dari Kementerian ATR/BPN Kota Palu.
2.	b. Kebijakan	1) Surat Keputusan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor : 369/516/DIS.BMPPR-Q.ST/2018.	Diambil dari Pemerintah Kota Palu.
		2) Kebijakan yang diberlakukan pasca bencana.	Wawancara dengan Institusi yang terlibat dalam Pemulihan Kota Palu pasca bencana.

Sumber: Olah data Peneliti, 2019

Untuk mendapatkan analisis kelayakan lokasi dapat dilakukan dengan melakukan *overlay* data spasial dari Peta Dampak Bencana, Peta Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan sekitarnya dan Peta Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah Untuk Korban Bencana yang telah ditetapkan oleh Gubernur Sulawesi Tengah. Untuk mengevaluasi kebijakan yang telah diterbitkan maka dilakukan *overlay* Peta Penguasaan Tanah dengan Peta Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah Untuk Korban Bencana yang telah ditetapkan oleh Gubernur Sulawesi Tengah. *Overlay* Peta Dampak Bencana, Peta Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan Peta Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah untuk mengevaluasi kelayakan lokasi yang telah ditetapkan.

Overlay Peta Penguasaan Tanah dengan Peta Penetapan Lokasi untuk mengevaluasi aspek hukum pada lokasi tersebut. Hasil dari *overlay* kondisi fisik tersebut maka akan mendapatkan suatu informasi apakah lokasi yang telah ditetapkan adalah lokasi yang aman atau tidak untuk dijadikan hunian tetap. Hasil *overlay* dari Peta Kepemilikan Tanah dengan Peta Penetapan Lokasi untuk mendapatkan informasi apakah lokasi yang telah ditetapkan merupakan lokasi yang tidak bertampalan dengan Hak Atas Tanah yang lain. Serta perlu untuk mengevaluasi Arah Kebijakan yang timbul dalam pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Korban Bencana. Evaluasi yang dilaksanakan merupakan salah satu upaya mitigasi bencana dalam bentuk Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan. Peta ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam menyelesaikan permasalahan pasca bencana di Kota Palu apabila bencana serupa terulang kembali di Kota Palu.

Teknik analisis data menggunakan teknik secara deskriptif yang dipergunakan untuk menjelaskan kolaborasi dari hasil *overlay* data spasial dan hasil wawancara untuk menarik suatu kesimpulan. *Overlay* antara Peta Dampak Bencana skala 1:100.000 dengan Peta Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan sekitarnya skala 1:100.000 guna mendapatkan informasi wilayah yang aman untuk pembangunan pemukiman, kemudian di *overlay* dengan Peta Penetapan Lokasi dengan skala yang direktifikasi ulang dan disesuaikan dengan skala Peta Zona Ruang Rawan Bencana skala 1:100.000 yang telah dikeluarkan oleh Gubernur Sulawesi Tengah untuk mendapatkan informasi apakah pada Peta Penetapan Lokasi tersebut masuk dalam zona aman untuk dijadikan pemukiman atau tidak. *Overlay* Peta Penetapan Lokasi dengan skala yang telah disesuaikan dengan Peta Zona Ruang Rawan Bencana yaitu 1:100.000 dengan peta penguasaan yang didapat dari hasil download GeoKKP dari Kementerian ATR/BPN Kota Palu yang skalanya disesuaikan dengan Peta Penetapan Lokasi.

Parameter yang dipergunakan pada penelitian ini adalah (1) Kemiringan Lereng; (2) Zonasi Ruang Rawan Bencana; dan (3) Hak Kepemilikan Masyarakat. Parameter ini

diambil berdasarkan permasalahan yang timbul pada pelaksanaan Pengadaan Tanah Pasca Bencana tahun 2018. Diharapkan penelitian ini dapat membantu penyelesaian masalah pasca bencana dalam bentuk upaya pelaksanaan Mitigasi Bencana.

B. Kerentanan Bencana

Indonesia terletak di wilayah *Ring of Fire* atau cincin api sehingga memiliki konsekuensi untuk sering terjadinya suatu bencana baik gempa bumi, tsunami, gunung meletus maupun likuifaksi. Dalam kawasan *Ring of Fire* merupakan tempat bertemunya tiga lempeng benua, Indo-Australia di Selatan, Eurasia di Utara dan Pasifik di bagian Timur. Tiga lempeng tektonik tersebut yaitu: Lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Lempeng Indo-Australia bergerak relatif ke arah utara dan menyusup ke dalam lempeng Eurasia, sementara lempeng Pasifik bergerak relatif ke arah barat. Jalur pertemuan lempeng berada di laut sehingga apabila terjadi gempa bumi besar dengan kedalaman dangkal maka akan berpotensi menimbulkan tsunami sehingga Indonesia juga rawan tsunami. Berdasarkan karakteristiknya, gempa bumi ini berlangsung dalam waktu yang sangat singkat, terjadi pada lokasi tertentu, berpotensi terulang lagi, tidak dapat dicegah, namun akibat yang ditimbulkannya dapat dikurangi.

Beberapa jenis bencana seperti gempa bumi, hampir tidak mungkin diperkirakan secara akurat kapan, di mana akan terjadi dan besaran kekuatannya. Sedangkan beberapa bencana lainnya seperti banjir, tanah longsor, kekeringan, letusan gunung berapi, tsunami dan anomali cuaca masih dapat diramalkan sebelumnya (Fillah, A.S dkk 2015). Meskipun demikian kejadian bencana selalu memberikan dampak kejutan dan menimbulkan banyak kerugian baik jiwa maupun materi. Kejutan tersebut terjadi karena kurangnya kewaspadaan dan kesiapan dalam menghadapi ancaman bahaya. Resiliensi adalah kemampuan masyarakat yang terpapar pada bahaya untuk melawan, menyerap, mengakomodasi dan pulih dari efek bahaya secara tepat waktu dan efisien, termasuk melalui pelestarian, pemulihan struktur dan fungsi dasar yang penting (Chinnapancharoenkalunyuta 2011). Dengan kata lain, ketahanan masyarakat yang baik dapat mengurangi tingkat kerentanan sebagai mengatasi fase pra dan pasca bencana. Kemampuan untuk memulihkan suatu daerah tergantung pada ketahanan masyarakat (UNISDR 2009).

Kondisi alam Kota Palu memiliki beberapa potensi yang merugikan di antaranya adalah potensi likuifaksi dikarenakan dominasi endapan kuarter yang terdiri atas endapan fluviatil dan alluvium (Badan Geologi 2012). Berdasarkan hasil studi dari tim revisi peta gempa Indonesia (dalam Irsyam, M, dkk, 2010) struktur geologi aktif yang melewati Kota Palu adalah berupa PKF (Palu Koro Fault) dan MF (Matano Fault)

keduanya merupakan sesar aktif yang banyak dijumpai disekitar lembah Palu. Sesar Palu-Koro (PKF) berarah Utara – Selatan sedang beberapa diantaranya ada yang berarah Barat daya – Timur laut. Sesar – sesar aktif tersebut yang berarah Utara – Selatan adalah merupakan sesar-sesar aktif akibat peremajaan dari struktur tua yang dapat teraktifkan kembali, sedangkan sesar-sesar yang berarah Barat daya – Timur laut adalah merupakan struktur yang sangat aktif pada masa kini. Dalam Laporan Penyelidikan Potensi Likuifaksi tahun 2012 menyebutkan akan adanya probabilitas untuk periode ulang 50 tahun sebesar 54.4%, dapat disimpulkan bahwa ada peluang per 50 tahun terjadinya bencana kembali. (BNPB Kota Palu Tahun 2018)

C. Area Terdampak Bencana

Bencana gempa yang terjadi di Kota Palu pada tanggal 28 September 2018 memiliki titik pusat gempa di Kabupaten Donggala dengan kekuatan 7,4 SR telah merusak sejumlah bangunan dan infrastruktur di Kota Palu, Kabupaten Donggala dan Kabupaten Sigi. Gempa tersebut ternyata memicu bencana susulan berupa Tsunami yang menerjang Pantai Talise yang merupakan ujung dari Teluk Palu dan wilayah pesisir Teluk Palu baik Pantai Barat Kota Palu tepatnya Kecamatan Mantikulore maupun pesisir pantai timur Kecamatan Ulujadi hingga pesisir pantai barat Kabupaten Donggala serta pesisir sungai yang berada di muara sungai palu. Selain bencana tsunami, gempa tersebut juga memicu bencana lain yaitu bencana Likuifaksi yang terjadi di Kota Palu dan Kabupaten Sigi yaitu pada Kelurahan Petobo Kecamatan Palu Selatan seluas 181,24 Ha, Kelurahan Balaroa Kecamatan Palu Barat seluas 40 Ha, Desa Sidera dan Desa Jonooge seluas 209,58 Ha dan Desa Sibalaya seluas 52.98 Ha. Bencana yang terjadi telah menyebabkan 68.451 unit rumah warga rusak sehingga menyebabkan timbulnya 172.635 pengungsi yang tersebar di 77 titik pengungsian. Masyarakat di beberapa lokasi terdampak bencana mengalami trauma untuk kembali ke lokasi hunian lama, khususnya di beberapa lokasi yang terkena dampak bencana Tsunami serta bencana Likuifaksi.

Tabel 2. Wilayah Terdampak Bencana

No.	Bencana	Area Terdampak Bencana
1	Gempa Bumi	Bangunan dan Infrastruktur di Kota Palu, Kabupaten Donggala dan Kabupaten Sigi.
2.	Tsunami	1. Pesisir Pantai Talise Kecamatan Palu Timur, Kecamatan Palu Barat 2. Kecamatan Mantikulore 3. Kecamatan Ulujadi dan Kecamatan Palu Utara 4. Pesisir Muara Sungai Palu.

Bersambung...

No.	Bencana	Area Terdampak Bencana
3.	Likuiifaksi	1. Kelurahan Petobo, Kota Palu 2. Kelurahan Balaroo, Kota Palu 3. Desa Sidera, Kabupaten Sigi 4. Desa Jonooge, Kabupaten Sigi 5. Desa Sibalaya, Kabupaten Sigi

Sumber: BNPB Kota Palu tahun 2019

D. Mitigasi Bencana

Amanat Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, menekankan bahwa secara garis besar penyelenggaraan penataan ruang diharapkan (1) dapat mewujudkan pemanfaatan ruang yang berhasil guna dan berdaya guna serta mampu mendukung pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan; (2) tidak terjadi pemborosan pemanfaatan ruang; dan (3) tidak menyebabkan terjadinya penurunan kualitas ruang. Dengan demikian tentunya penataan ruang dalam mempertimbangkan potensi, kondisi, permasalahan, prospek suatu daerah dan berbagai tantangan yang dihadapi termasuk pula memperhatikan daerah rawan bencana sebagai basis dalam mengembangkan dan mengelola suatu daerah. Sesuai dengan poin ketiga maka perlu adanya suatu tindakan Mitigasi Bencana dalam mengembangkan dan mengelola suatu daerah.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana pasal 1 ayat 6, Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana). Manajemen risiko bencana adalah proses siklus dan dinamis yang membutuhkan penyesuaian terus-menerus, pengambilan keputusan dan interaksi di berbagai tingkat yang saling terkait dan di antara berbagai lembaga dan aktor, termasuk individu, rumah tangga, masyarakat, organisasi non-pemerintah, lembaga pasar, dan pemerintah (Pantoja 2002). Dengan adanya banyak sumber informasi kebencanaan yang ada hendaknya Pemerintah Kota Palu perlu untuk menerapkan Mitigasi Bencana secara struktural terkait dengan arah Pembangunan Kota Palu. Mulai dari sosialisasi hingga penanganan permasalahan pasca bencana. Langkah awal untuk melakukan pembenahan adalah dengan pelaksanaan Pengadaan Tanah yang dilaksanakan di Kota Palu dalam rangka relokasi pengungsi yang diikuti dengan upaya Mitigasi Bencana secara struktural demi mengurangi resiko bencana.

Yang telah dilakukan oleh Pemerintah Kota Palu saat ini adalah Pembagian Zonasi Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan Sekitarnya. Tetapi untuk tindakan mitigasi selanjutnya belum ada langkah-langkah yang dilaksanakan. Mengingat Kota Palu yang rawan bencana alam hendaknya Pemerintah Kota Palu melakukan tindakan Mitigasi Bencana secepatnya guna mengurangi korban jiwa apabila bencana terulang kembali.

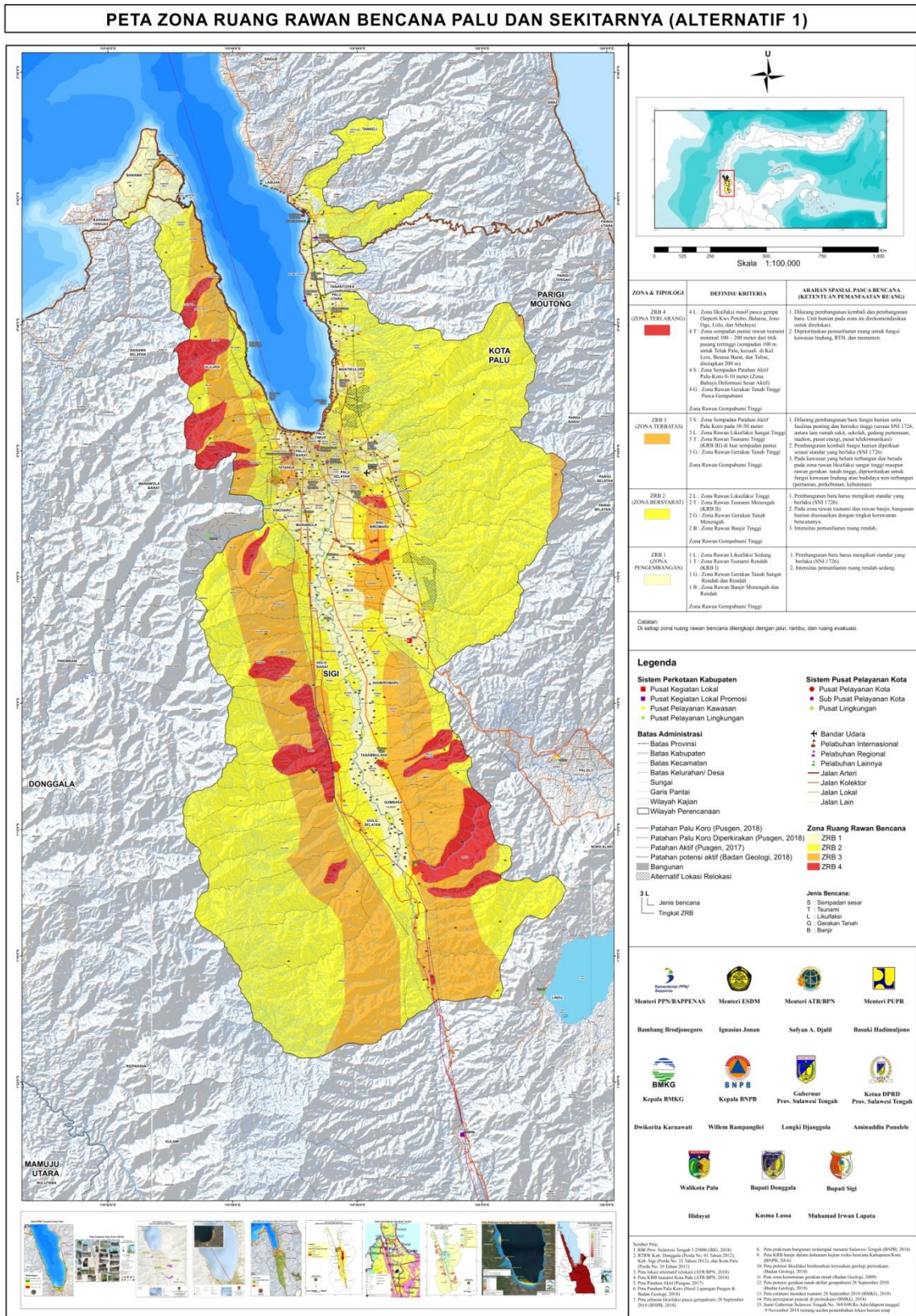
E. Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan Sekitarnya

Kementerian Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (Bappenas) RI, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR / BPN) RI, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) RI, Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) telah bersepakat dan menyetujui Peta Zona Rawan Bencana (ZRB) Kota Palu dan Sekitarnya dalam rapat terbatas di Kantor Wakil Presiden RI. Dalam Peta ZRB Palu dan sekitarnya, menjelaskan Zona dan Tipologi, Defenisi/Kriteria dan Arah Spasial Pasca Bencana untuk Ketentuan Pemanfaatan Ruang.

Peta tersebut membagi tingkat kerawanan menjadi empat zonasi yaitu ZRB 4, ZRB 3, ZRB 2 dan ZRB 1. Masing-masing ZRB memiliki karakteristik tingkat kerawanan. Jenis bencana pun dibagi menjadi 5 yaitu: (1) S (Sempadan Sesar); (2) T (Tsunami); (3) L (Likuifaksi); (4) G (Gerakan Tanah); (5) B (Banjir). Pembagian tingkat kerawanan pun diberi kode angka sebagai tingkat ZRB dan huruf sebagai jenis bencana. Contoh 3L yang memiliki arti berada di ZRB 3 dan jenis bencananya Likuifaksi. Analisa tersebut berasal dari berbagai sumber Peta sehingga kualitas Peta Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan sekitarnya tidak dapat disangkal kebenarannya. Sumber Peta tersebut antara lain:

1. Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami Kota Palu;
2. Peta Patahan Palu Koro 2018;
3. Peta Prakiraan Bangunan Terdampak Tsunami Kota Palu;
4. Peta Kawasan Rawan Bencana Banjir Kota Palu;
5. Peta Potensi Likuifaksi Kota Palu;
6. Peta Kerentanan Gerakan Tanah;
7. Peta Potensi Gerakan Tanah Akibat Gempa;
8. Peta Estimasi Inundasi Tsunami 28 September 2018; dan
9. Peta Percepatan Puncak Permukaan.

Gambar 1. Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan



Sumber: BNPB Kota Palu, 2019

Tabel 3. Penjelasan Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan Sekitarnya

No.	Zonasi	Definisi/Kriteria	Arahan Spasial Pasca Bencana (Ketentuan Pemanfaatan Ruang)
1.	ZRB 4	4L : Zona likuifaksi massif pasca gempa. 4T : Zona sempadan pantai, rawan tsunami minimal 100-200 meter dari titik pasang tertinggi. 4S: Zona Sempadan Patahan Aktif Palu-Koro 0-10 meter (Zona Deformasi Sesar Aktif) 4G: Zona Rawan Gerakan Tanah Tinggi Pasca Gempabumi.	1. Dilarang pembangunan kembali dan pembangunan baru. Unit hunian pada zona ini direkomendasikan untuk direlokasi. 2. Diprioritaskan pemanfaatan ruang untuk fungsi kawasan lindung, RTH dan monument.
2.	ZRB 3	3S : Zona Sempadan Patahan Aktif Palu Koro pada 10-50 meter. 3L : Zona Rawan Likuifaksi Sangat Tinggi. 3T : Zona Rawan Tsunami Tinggi di luar Sempadan Pantai. 3G: Zona Rawan Gerakan Tanah Tinggi.	1. Dilarang pembangunan baru fungsi hunian serta fasilitas penting dan beresiko tinggi (sesuai SNI 1726). 2. Pembangunan kembali fungsi hunian diperkuat sesuai standar yang berlaku (SNI 1726). 3. Pada kawasan yang belum terbangun dan berada pada zona rawan likuifaksi sangat tinggi maupun rawan gerakan tanah tinggi, diprioritaskan untuk fungsi kawasan lindung atau budidaya non terbangun.
3.	ZRB 2	2L : Zona Rawan Likuifaksi Tinggi 2T : Zona Rawan Tsunami Menengah 2G: Zona Rawan Gerakan Tanah Menengah 2B : Zona Rawan Banjir Tinggi	1. Pembangunan baru harus mengikuti standar yang berlaku (SNI 1726). 2. Pada zona rawan tsunami dan rawan banjir, bangunan hunian disesuaikan dengan tingkat kerawanan bencananya. 3. Intensitas pemanfaatan ruang rendah.
4.	ZRB 1	1L : Zona Rawan Likuifaksi Sedang 1T : Zona Rawan Tsunami Rendah 1G: Zona Rawan Gerakan Tanah Sangat Rendah dan Rendah. 1B : Zona Rawan Banjir Menengah dan Rendah	1. Pembangunan baru harus mengikuti standar yang berlaku (SNI 1726) 2. Intensitas pemanfaatan ruang rendah-sedang.

Sumber: BNPB Kota Palu, 2019

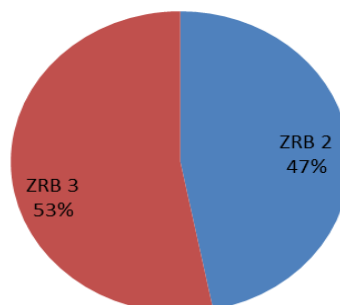
F. Kelayakan Lokasi

Kurangnya kordinasi yang baik antar instansi pemerintah menyebabkan Keputusan Gubernur Prov. Sulteng No. 369/516/DIS.BMR-G.ST/2018 Tanggal 28 Desember 2018 tentang Penetapan Lokasi Tanah Relokasi Pemulihan Akibat Bencana di Provinsi Sulawesi Tengah memiliki beberapa permasalahan. Salah satunya adalah pada hasil paparan kepada Menteri ATR/BPN pada tanggal 18 April 2019 Kementerian ATR/BPN Provinsi Sulawesi Tengah memberikan 5 peta rencana lokasi pembangunan Hunian Tetap untuk korban bencana. Dalam 5 Peta hasil paparan tersebut ada 2 peta rencana lokasi yang bermasalah. Yaitu peta rencana lokasi yang terletak di Kelurahan Duyu dan Kelurahan Tondo. Untuk peta rencana lokasi yang terletak di Kelurahan Duyu menyatakan bahwa sebagian lokasi *overlap* dengan ZRB 3. Pada ZRB Kategori 3 ada larangan untuk pembangunan hunian baru. Sehingga dapat dikatakan bahwa pada lokasi yang *overlap* dengan ZRB 3 tidak akan dibangun hunian tetap. Dari total 100% yaitu 79.3 Ha lokasi yang telah ditetapkan terdapat 53% seluas 42 Ha yang berada pada ZRB 3. Sehingga hanya 47% seluas 37.3 Ha yang dapat dipergunakan untuk pembangunan hunian tetap. Hal ini berpengaruh terhadap jumlah hunian tetap yang akan dibangun, apakah mencukupi untuk menampung korban bencana atau tidak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram dibawah ini dan lampiran 10.

Dengan adanya hasil paparan kepada Menteri ATR/BPN tersebut maka dapat dikatakan bahwa Peta Rencana Lokasi yang terletak di kelurahan Duyu *overlap* dengan ZRB 3 benar adanya. Dalam pengambilan kebijakan tentang penetapan lokasi terlihat seperti terburu-buru dikarenakan masih adanya permasalahan tersebut. Permasalahan tersebut dapat dihindari apabila Lembaga Pemerintah lebih cermat memperhatikan Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan sekitarnya yang telah disepakati.

Gambar 2. Persentase Lokasi Pengadaan Tanah terhadap ZRB

Lokasi Pengadaan Tanah Kelurahan Duyu



Sumber: Olah data peneliti, 2019.

G. Penguasaan Tanah di Sekitar Lokasi Pengadaan Tanah

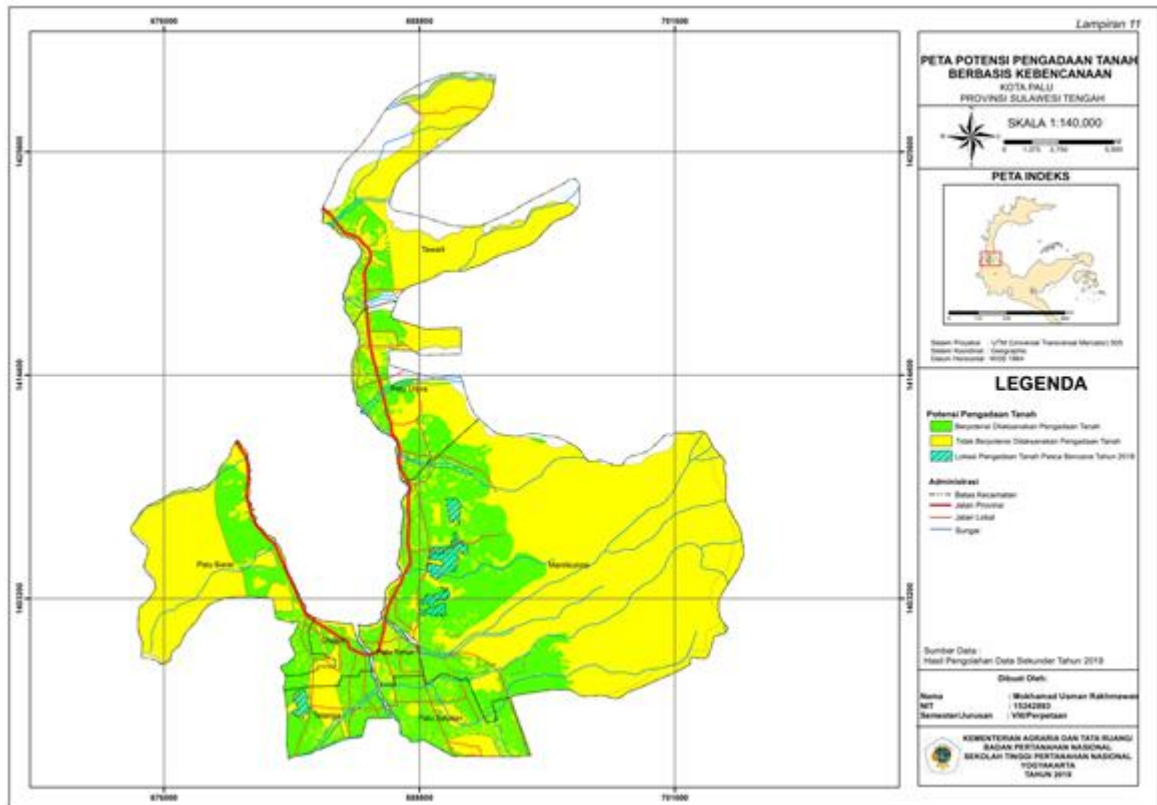
Sebelum diterbitkannya Peta Penetapan Lokasi telah dilakukan survey awal. Survei tersebut memberikan lokasi-lokasi alternatif untuk pembangunan Hunian tetap dalam rangka relokasi korban bencana. Hasil survey tersebut berupa Masterplan yang menjelaskan kekurangan dan kelebihan masing-masing alternatif. Dalam hasil survey tersebut juga menjelaskan penguasaan di sekitar lokasi Masterplan. Sinergi yang kurang cermat antar Lembaga Pemerintah menyebabkan beberapa permasalahan muncul. Salah satunya terkait dengan penguasaan di sekitar lokasi Pengadaan Tanah yang telah ditetapkan.

Pada hasil paparan kepada Menteri ATR/BPN pada tanggal 18 April 2019 Kementerian ATR/BPN Provinsi Sulawesi Tengah menyatakan permasalahan lain berada pada Lokasi yang berada di Kelurahan Tondo dimana pada lokasi ini *overlap* dengan Hak Milik. Ini menjadi masalah intern bagi Kementerian ATR/BPN Provinsi Sulawesi Tengah dimana Hak Guna Bangunan *overlap* dengan Hak Milik. Hal ini terjadi dikarenakan dasar Penetapan Lokasi hanya berorientasi pada peta HGB, sedangkan HGB tersebut belum dioverlay ke Peta GeoKKP sehingga setelah ditetapkan dan diinventarisasi oleh satgas A maka terdapat sebagian kecil yang *overlap*. Dapat dikatakan ada kesalahan plotting peta HGB sehingga terlihat *overlap* tetapi sebenarnya tidak ada permasalahan di lapangan dikarenakan terpisah oleh jalan desa. Bagi para pemegang hak milik dan pemegang hak guna bangunan pun tidak ada sengketa batas pada lokasi tersebut. Tetapi kenapa penetapan lokasi hanya berorientasi pada peta HGB tanpa memperhatikan Peta Penguasaan. Padahal dalam panitia tersebut ada Kementerian ATR/BPN Provinsi Sulawesi Tengah yang memiliki Peta Penguasaan.

H. Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan

Permasalahan yang timbul saat ini dalam hal Penetapan Lokasi Pengadaan Tanah adalah adanya *overlap* dengan ZRB 3 dan kepemilikan masyarakat. Sehingga perlu ada peta yang memberikan informasi lokasi yang berada diluar ZRB 3 atau ZRB 4 dan diluar kepemilikan masyarakat. Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan merupakan peta yang memberikan informasi lokasi yang berada pada ZRB 1 atau ZRB 2 dan tidak ada kepemilikan masyarakat di atasnya.

Gambar 3. Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan



Sumber: Olah data peneliti, 2019.

Peta ini menjelaskan informasi terkait dengan lokasi-lokasi yang berpotensi untuk dilaksanakan Pengadaan Tanah Pasca Bencana, informasi tersebut antara lain :

1. Warna Kuning yaitu lokasi yang tidak berpotensi untuk dilaksanakan Pengadaan Tanah Pasca Bencana;
2. Warna Hijau yaitu lokasi yang berpotensi dilaksanakannya Pegadaan Tanah Pasca Bencana;
3. Warna Biru bergaris yaitu Lokasi Pengadaan Tanah yang saat ini sedang dilaksanakan.

Pada peta ini memberikan informasi tentang (1) area yang berwarna kuning merupakan area yang berada pada ZRB 3 atau ZRB 4 dan area yang ada kepemilikan masyarakat di atasnya. Selain itu peta ini juga memberikan informasi terkait kemiringan lereng yang layak untuk dijadikan areal pemukiman. Kemiringan lereng yang dianggap layak untuk dijadikan areal pemukiman adalah kemiringan 0%-15%. Sedangkan untuk 16%-25% dianggap layak apabila telah dilakukan clearing menggunakan alat berat dan menambah biaya operasional. Untuk kemiringan lereng 26%-40% dianggap terjal dan tidak layak dijadikan areal pemukiman. Sehingga dalam peta ini untuk kemiringan 16%-

40% diberikan warna kuning karena dianggap belum layak untuk dijadikan pemukiman; (2) untuk warna hijau merupakan lokasi yang berada pada ZRB 1 atau ZRB 2 dan tidak ada kepemilikan masyarakat di atasnya. Sehingga pada lokasi yang berwarna hijau sangat berpotensi untuk dilakukan Pengadaan Tanah apabila bencana serupa terjadi kembali; (3) warna biru bergaris menggambarkan lokasi Pengadaan Tanah Pasca Bencana yang saat ini sedang dilaksanakan.

Lokasi berwarna hijau dan utuh tanpa terpisah oleh kepemilikan masyarakat berada di Kecamatan Mantikulore sehingga dapat dikatakan Kecamatan Mantikulore adalah lokasi pertama yang dapat dilaksanakan Pengadaan Tanah setelah terjadi bencana. Selain Kecamatan Mantikulore ada Kecamatan Palu Barat dan Kecamatan Palu Utara yang memiliki lokasi utuh tanpa terpisah oleh kepemilikan masyarakat tetapi dalam skala yang lebih kecil. Sehingga dapat menjadi kendala dalam pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Korban Bencana karena Lembaga Pemerintah hanya memiliki waktu singkat untuk segera melaksanakan Pengadaan Tanah tersebut mengingat korban bencana berada di lokasi pengungsian yang kurang layak. Untuk Kecamatan Tatanga dan Tavaili walaupun zona hijau sangat kecil tapi masih dapat dianggap berpotensi untuk dijadikan lokasi Pengadaan Tanah. Kecamatan Palu Timur dan Palu Selatan memiliki zona hijau tetapi banyak terpisah oleh kepemilikan warga sehingga apabila akan dijadikan lokasi Pengadaan Tanah maka luasan yang didapatkan pun tidak terlalu luas.

Sehingga dapat disimpulkan lokasi yang diprioritaskan untuk dilaksanakan Pengadaan Tanah berskala besar berada pada (1) Kecamatan Mantikulore; (2) Kecamatan Palu Barat. Untuk lokasi yang diprioritaskan pelaksanaan Pengadaan Tanah dalam skala kecil yaitu (1) Kecamatan Palu Utara; (2) Kecamatan Tatanga; (3) Kecamatan Tavaili; (4) Kecamatan Palu Timur; dan (5) Kecamatan Palu Selatan. Dalam peta ini juga memberikan informasi tentang lokasi yang saat ini dilaksanakan. Area yang diarsir berwarna biru menunjukkan lokasi yang sedang dalam proses Pengadaan Tanah pasca bencana 28 September 2018.

Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan ini dapat dijadikan acuan Pemerintah dalam hal penetapan lokasi guna meminimalisir kendala dalam pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Korban Bencana. Mengingat banyaknya kendala dalam pelaksanaan Pengadaan Tanah pasca bencana saat ini diharapkan Peta ini dapat dijadikan salah satu solusi untuk mempercepat proses Pengadaan Tanah pasca bencana. Peta ini juga secara tidak langsung memberikan informasi tentang lokasi-lokasi yang aman untuk dijadikan pemukiman. Masyarakat umum dapat menjadikan peta ini sebagai acuan dalam membangun hunian mereka, apakah lokasinya berada pada area yang aman untuk dijadikan pemukiman atau tidak. Pengembang Perumahan juga dapat menjadikan

acuan mereka dalam memutuskan apakah lokasi yang mereka beli berada pada zona aman atau tidak.

I. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Kondisi Wilayah di lapangan pascabencana telah terzonasi dengan baik melalui terbitnya Zona Ruang Rawan Bencana Kota Palu dan Sekitarnya yang disepakati oleh sebelas Lembaga Pemerintah. Tetapi tidak sinkronnya antar Lembaga Pemerintah sehingga menyebabkan kendala-kendala di lapangan, antara lain (1) Terdapat kategori ZRB 3 pada lokasi yang telah ditetapkan sebagai lokasi Pengadaan Tanah di Kelurahan Duyu Kecamatan Tatanga yang menyebabkan berkurangnya jumlah pembangunan Hunian Tetap untuk korban bencana; (2) Terdapat Hak Milik yang tumpang tindih dengan lokasi Pengadaan Tanah di Kelurahan Tondo Kecamatan Mantikulore yang merupakan eks Hak Guna Bangunan.

2. Saran/Rekomendasi

Perlu adanya upaya Mitigasi Bencana dalam bentuk Peta Potensi Pengadaan Tanah Berbasis Kebencanaan. Peta tersebut memberikan informasi terkait dengan lokasi yang aman untuk dijadikan areal pemukiman, berada pada ZRB 1 atau ZRB 2 dan tidak ada Hak Milik diatas lokasi tersebut serta berada pada kemiringan 0%-15%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, S 2008, 'Analisis kestabilan lereng dengan metode irisan', diposting pada 15 Desember 2011, dilihat pada 1 Maret 2019. <https://id.scribd.com/doc/75742926/Analisis-Kestabilan-Lereng-Dengan-Metode-Irisan>
- Anonim, 2018, 'likuifaksi (pencairan tanah) : penyebab-dampak-proses' diposting pada 11 oktober 2018, dilihat pada 11 februari 2019, <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/likuifaksi>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana 2018, *Kerugian Akibat Gempa Palu Mencapai 18,4 Trilliun*, diposting pada 28 Oktober 2018, dilihat pada 10 Februari 2019, <https://www.cnnindonesia.com>

- Berke, P & Smith, G 2010, *Hazard Mitigation, planning and disaster resiliency: Challenges and Strategic choice for the 21 century*. In : Frau (ed) *Sustainable Development and Disaster Resiliency*. Amsterdam, The Netherland: IOP Press, pp 1-23.
- Bronen, R 2015, 'Climate-induced community relocations using integrated social-ecological assessment to foster adaptation and resilience', *Ecology and Society*, Vol. 20 No. 3, Resilience Alliance Inc, <https://www.jstor.org/stable/26270247>
- Chinnapancharoenkalunyuta 2011, 'Land Tenure In Disaster Risk Management : Case Of Flooding In Nepal', *Tesis Fakultas Ilmu Geo-Informasi dan Pengamatan Bumi*, Universitas Twente.
- Creswell, JW 2010, *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Fillah, Azmi S 2017, 'Program Penanggulangan Bencana Oleh Disaster Management Center (DMC)', *Dompot Dhuafa*, vol. 3, no. 2, hlm: 155 – 291, dilihat pada 13 Februari 2019.
- Guardian, 2018, 'Pendapat 3 Pakar Bencana Internasional tentang Bencana Alam di Sulteng', dilihat pada 11 Februari 2019, <https://www.kompasiana.com/1b3las-mk/5bb76070677ffb6881343165/pendapat-3-pakar-bencana-internasional-tentang-bencana-alam-di-sulteng-penyebab-korban-daya-rusak-dan-prediksi?page=all>.
- International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) 2009, 'Terminology on Disaster Risk Reduction', United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR),.*
- Jha, AK 2010, 'Safer homes, stronger communities: a handbook for reconstructing after natural disaster', *Global Facility for Disaster Reduction and Recovery*, WorldBank, Washington, D.C.,USA. <https://www.gfdrr.org/sites/gfdrr/publication/SaferHomesStrongerCommunitites.pdf>
- Oliver-Smith, A 1991, 'Successes and failures in post-disaster resettlement', *Disasters*, 15 (1), 12-23, DOI:10.1111/j.1467-7717.1991.tb00423.x
- Prabanchana, L 2018, 'Penjelasan membuburnya daratan akibat gempa dahsyat di Palu' diposting pada 4 Oktober 2018, dilihat pada 13 Februari 2019. <https://jogjatribunnews.com>
- Singh 1992, '3 Pengertian Hidrologi Menurut Para Ahli', diposting pada 5 Desember 2016, dilihat pada 2 Maret 2019, <https://www.geologinesia.com/2016/12/3-pengertian-hidrologi-menurut-para-ahli.html>
- Smith, K, Petley, DN 2008, *Environmental Hazards Assessing risk and reducing disaster*, 2009 Keith Smith and David N. Petley Routledge, Taylor & Francis e-Library.

Widyaningrum, W 2012, *Penyelidikan Geologi Teknik Potensi Likuifaksi Daerah Palu, Provinsi Sulawesi Tengah*, Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral, Badan Geologi, Pusat Sumber Daya Air Tanah dan Geologi Lingkungan.

Peraturan-Peraturan

Keputusan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor : 369/516/DIS.BMPR-Q.ST/2018 tentang Penetapan Lokasi Tanah Relokasi Pemulihan Akibat Bencana Di Provinsi Sulawesi Tengah.

Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2007 Tentang Penanganan Permasalahan Hukum Dalam Rangka Rehabilitasi Dan Rekontruksi Wilayah dan Kehidupan Masyarakat Di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam Dan Kepulauan Nias Provinsi Sumatera Utara.