

# IDENTIFIKASI ELEMEN KOTA TANGGUH DALAM KEBIJAKAN PEMBANGUNAN DAN TATA RUANG KOTA SEMARANG

Novi Maulida Ni'mah<sup>1\*</sup>, Lulu Mari Fitria<sup>2</sup>, Godelifa Fanumby<sup>3</sup>, Ita Yuliani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

<sup>1</sup>Program Doktor Arsitektur, Departemen Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

\*Email : [novimaulida@itny.ac.id](mailto:novimaulida@itny.ac.id)

## Abstrak

Semakin populernya pengarusutamaan ketangguhan (*resilience*) dalam konteks pembangunan kawasan perkotaan yang berkelanjutan maka diperlukan tata kelola pemerintahan yang mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan akibat dampak bencana dan perubahan iklim. Mengacu pada *The New Ten Essentials for Making Cities Disaster Resilient UNISDR* maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kota tangguh bencana melalui perspektif kebijakan. Penelitian ini akan mengidentifikasi elemen kota tangguh dalam kebijakan pembangunan dan tata ruang Kota Semarang sebagai kota di Indonesia yang telah ditetapkan sebagai *100 Resilient City*. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *literature review* atas kebijakan. Hasil dari penelitian ini adalah *The New Ten Essential* yang paling mendominasi kebijakan ada tiga kriteria yaitu *Pursue resilient urban development and design* (Menjaga pembangunan dan desain perkotaan yang Tangguh), *Safeguard natural buffers to enhance the protective functions offered by natural ecosystems* (Menjaga penyangga alami untuk meningkatkan fungsi perlindungan yang ditawarkan oleh ekosistem alami), dan *Increase infrastructure resilience* (Meningkatkan ketangguhan infrastruktur).

**Kata kunci:** Kota Tangguh, Tata Kelola, Kebijakan, *The New Ten Essential*, UNISDR.

## Abstract

The more popular mainstreaming of resilience in the context of sustainable urban development, a governance that is able to adapt to environmental changes due to the impact of disasters and climate change is needed. Referring to the *New Ten Essentials for Making Cities Disaster Resilient UNISDR*, this study aims to identify disaster resilient cities from a policy perspective. This study will identify the elements of a resilient city in the development and spatial planning policies of the city of Semarang as a city in Indonesia that has been designated as *100 Resilient Cities*. The method used in this research is literature review on policies. The results of this study are *The New Ten Essentials* that most dominate the policy, there are three criteria, namely *Pursue resilient urban development and design*, *Safe guard natural buffers to enhance the protective functions offered by natural ecosystems* and *Increase infrastructure resilience*.

**Keywords:** Resilient City, Governance, Policy, *The New Ten Essential*, UNISDR.

## 1. Pendahuluan

Secara umum penelitian ini dilatar belakangi oleh beberapa isu yaitu: (1) Penetapan SDGs yaitu tujuan ke 11 yang menitikberatkan pada implementasi ketangguhan (*resilience*) dan keberlanjutan (*sustainability*) dalam pembangunan kawasan perkotaan serta tujuan ke 13 yang mengangkat isu adaptasi perubahan iklim sebagai salah satu aksi yang harus diakomodir dalam pembangunan suatu wilayah; (2) Pengarusutamaan SDGs (Perpres No. 59/2017) dan pembangunan berbasis mitigasi bencana dan perubahan iklim (RPJMN 2015-2019) di Indonesia; dan (3) Kebutuhan terhadap riset yang menjembatani implementasi konsep kota tangguh dalam praksis perencanaan dan desain kota [1][2].

Diawali dengan *Hyogo Framework for Action 2005-2015* yang kemudian dilanjutkan dengan *The Sendai Framework for DRR 2015-2030* maka ketangguhan atau *resilience* semakin sering ditelaah oleh ilmuawan dan praktisi dan ditetapkan secara global sebagai sebuah konsep pembangunan kota untuk menanggulangi risiko bencana dan perubahan iklim [1][2][3][4][5]. Selain disebutkan secara eksplisit dalam SDGs, kota tangguh (*resilient city*) telah menjadi bagian dari program jejaring bagi berbagai NGO dunia yang salah satu kegiatannya adalah ikut merumuskan strategi dan kebijakan pembangunan kota berdasarkan indikator terkait.

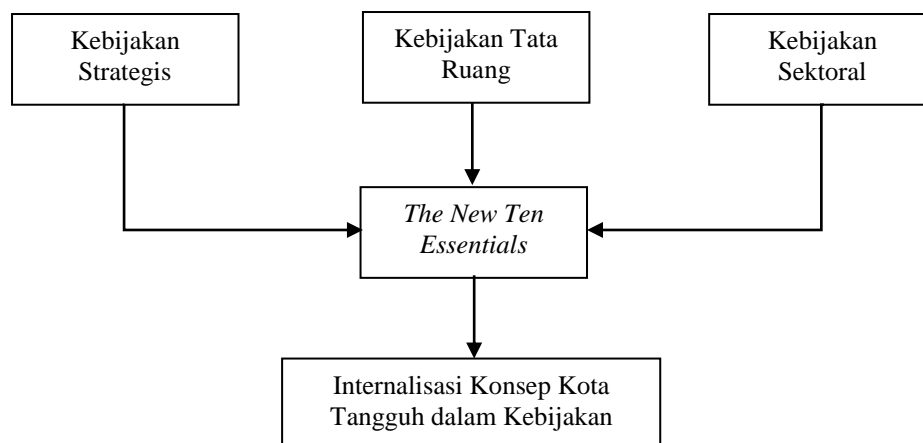
Kota Semarang adalah salah satu dari bagian dari jejaring *100 Resilient City* yang diinisiasi oleh *Rockefeller Foundation* [6]. Selain itu, Kota Semarang memiliki kompleksitas permasalahan sebagai kota metropolitan pesisir yang memiliki kerentanan bencana alam tinggi [7]. Dengan latar belakang tersebut maka Kota Semarang menjadi penting untuk ditelaah dan menjadi *best practiced* terkait penerapan konsep kota tangguh di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan kota tangguh bencana di Kota Semarang melalui perspektif tata kelola. Tata kelola pembangunan kota (*city governance*) adalah tahap awal dalam pembangunan kota tangguh bencana yang

terdapat dalam *The New Ten Essentials for Making Cities Disaster Resilient* [8]. Penelitian akan fokus mengidentifikasi elemen kota tangguh dalam kebijakan pembangunan dan tata ruang Kota Semarang sesuai *The New Ten Essentials for Making Cities Disaster Resilient*. Dalam penelitian ini, konteks kebencanaan yang akan dibahas adalah banjir pesisir.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah *literature review* kebijakan-kebijakan pembangunan dan tata ruang Kota Semarang sesuai sasaran penelitian dengan alur pikir penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1. Secara umum, kebutuhan data, metode pengumpulan, dan metode analisis dapat dilihat pada Tabel 1. Elemen Kota Tangguh yang diinvestigasi dalam kebijakan adalah *The New Ten Essentials for Making Cities Disaster Resilient UNISDR* [8] yang terdiri atas:

1. *Organise for disaster resilience* (Berorganisasi untuk ketangguhan bencana)
2. *Identify, understand and use current and future risk scenarios* (Mengidentifikasi, memahami dan menggunakan skenario risiko saat ini dan masa depan)
3. *Strengthen financial capacity for resilience* (Memperkuat kapasitas keuangan untuk ketangguhan)
4. *Pursue resilient urban development and design* (Mengejar pembangunan dan desain perkotaan yang Tangguh)
5. *Safeguard natural buffers to enhance the protective functions offered by natural ecosystems* (Menjaga penyangga alami untuk meningkatkan fungsi perlindungan yang ditawarkan oleh ekosistem alami)
6. *Strengthen institutional capacity for resilience* (Memperkuat kapasitas kelembagaan untuk ketangguhan)
7. *Understand and strengthen societal capacity for resilience* (Memahami dan memperkuat kapasitas masyarakat untuk ketangguhan)
8. *Increase infrastructure resilience* (Meningkatkan ketangguhan infrastruktur)
9. *Ensure effective preparedness and disaster response* (Pastikan kesiapsiagaan yang efektif dan tanggap bencana)
10. *Expedite recovery and build back better* (Mempercepat pemulihan dan membangun kembali dengan lebih baik)



Gambar 1. Alur Pikir Penelitian

Tabel 1. Kebutuhan Data, Metode Pengumpulan Data, dan Metode Analisis Data

Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Kebutuhan Data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis Data
Mengidentifikasi unsur-unsur kota tangguh dalam kebijakan pembangunan dan tata ruang Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan pembangunan</li> <li>• Kebijakan tata ruang</li> <li>• Kebijakan Sektorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RPJP</li> <li>• RPJM</li> <li>• RTRW Kota</li> <li>• RDTR Kecamatan/Kawasan Pesisir</li> <li>• RZWP3K</li> <li>• Program Pembangunan Sektorial lainnya (Infrastruktur, dan LH)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survey</li> <li>Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review/Content Analysis</li> </ul>

### 3. Hasil Dan Analisis

Merujuk pada masing-masing elemen Kota Tangguh berdasarkan *The New Ten Essentials for Making Cities Disater Resilient UNISDR* [8] maka ruang lingkup kegiatan dari masing-masing elemen yang menjadi pengukuran dasar dalam implementasi konsep Kota Tangguh dijabarkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Implementasi Pembangunan Kota Tangguh Berdasarkan *The New Ten Essentials for Making Cities Disater Resilient UNISDR* [8]

Esensial ke-...	Ruang Lingkup
1	Menempatkan struktur organisasi dengan kepemimpinan yang kuat dan kejelasan koordinasi dan tanggung jawab. Menetapkan Pengurangan Risiko Bencana sebagai pertimbangan utama sepanjang Visi Kota atau Rencana Strategis.
2	Menjaga data terbaru tentang bahaya dan kerentanan. Menyiapkan penilaian risiko berdasarkan proses partisipatif dan gunakan ini sebagai dasar pembangunan perkotaan kota dan tujuan perencanaan jangka panjangnya.
3	Menyiapkan rencana keuangan dengan memahami dan menilai dampak ekonomi yang signifikan dari bencana. Identifikasi dan kembangkan mekanisme keuangan untuk mendukung ketangguhan kegiatan.
4	Melaksanakan perencanaan dan pengembangan kota berdasarkan risiko berdasarkan penilaian risiko terkini dengan fokus khusus pada populasi rentan. Menerapkan regulasi bangunan yang realistis dan sesuai dengan risiko.
5	Melindungi penyangga alami untuk meningkatkan fungsi perlindungan yang ditawarkan oleh ekosistem alami. Mengenali, melindungi dan memantau ekosistem alam di dalam dan di luar geografi kota dan meningkatkan penggunaannya untuk pengurangan resiko.
6	Memahami kapasitas kelembagaan untuk pengurangan risiko termasuk orang-orang dari organisasi pemerintah; sektor swasta; akademisi, organisasi profesional dan masyarakat sipil, untuk membantu mendeteksi dan memperkuat kesenjangan dalam kapasitas ketangguhan.
7	Mengidentifikasi dan memperkuat keterhubungan sosial dan budaya saling membantu melalui inisiatif masyarakat dan pemerintah serta saluran multimedia komunikasi.
8	Mengembangkan strategi untuk perlindungan, pembaruan dan pemeliharaan kritis infrastruktur. Mengembangkan infrastruktur mitigasi risiko jika diperlukan.
9	Membuat dan memperbarui rencana kesiapsiagaan secara teratur, terhubung dengan sistem peringatan dini dan meningkatkan kapasitas darurat dan manajemen. Setelah apapun bencana, memastikan bahwa kebutuhan penduduk yang terkena dampak ditempatkan di pusat rekonstruksi, dengan dukungan bagi mereka dan organisasi komunitas mereka untuk merancang dan membantu melaksanakan tanggapan, termasuk membangun kembali rumah dan mata pencaharian.
10	Menetapkan pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi pascabencana strategi yang selaras dengan perencanaan jangka panjang dan menyediakan lingkungan kota yang lebih baik.

Berdasarkan survey instasional, beberapa dokumen kebijakan terbaru yang digunakan dalam analisis terdiri atas Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang. Hasil identifikasi masing-masing kebijakan dan analisis yang menggambarkan implementasi konsep Kota Tangguh dituangkan dalam Tabel 3. Identifikasi dan analisis tidak hanya pada naskah kebijakan, strategi, dan rencana tetapi keseluruhan naskah peraturan termasuk potensi, masalah, dan isu-isu strategis yang menjadi dasar dalam penetapan kebijakan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh internalisasi konsep Kota Tangguh termasuk pertimbangan perumusan kebijakan.

**Tabel 3.** Elemen Kota Tangguh dalam Kebijakan Pembangunan dan Tata Ruang Kota Semarang

Kebijakan	Pasal & Bab	Penjelasan Pasal	The New Ten Essentials UNISDR									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011–2031 [9]</b>	Pasal 52 Ayat 1 – 3	Pada Pasal 52 Ayat 1 – 3 menjelaskan rencana jalur pelarian dari bencana alam menuju ruang evakuasi.				√				√	√	
	Pasal 60, 61 Ayat 1-4, 62 Ayat 1-2, 63 Ayat 1-2	Pada Pasal 60-63 menjelaskan kawasan perlindungan meliputi sempadan pantai, sempadan sungai, dan sempadan waduk dan embung.				√	√					
<b>Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Semarang Tahun 2016 – 2021 [10]</b>	Bag. II: Penataan Wilayah, Kebijakan dan Strategi Pembangunan Pola Ruang	Kebijakan peningkatan pengelola kawasan lindung untuk mempertahankan dan merevitalisasi kawasan-kawasan resapan air dan melindungi kawasan dari bahaya longsor dan erosi.				√	√					
	Bag. IV: Tabel 4.3 Rumusan Permasalahan. Belum Optimalnya Penyediaan Infrastruktur Dasar Dan Penataan Ruang (Point 2 & 4)	Belum optimalnya penyediaan infrastruktur dasar dan penataan ruang seperti masih terjadinya genangan banjir dan ROB, serta belum seluruh rumah tangga memiliki sanitasi yang baik.				√				√		
	Bag. IV: Tabel 4.5 Identifikasi Masalah, Variabel Penyebab Yang Mempengaruhi Permasalahan Pembangunan Daerah dengan Isu Strategis Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Semarang. (Point A.3)	Urusan pemerintah daerah belum optimalnya upaya peningkatan infrastruktur berupa peningkatan kapasitas saluran drainase, serta salah satu variable penyebab yang mempengaruhi permasalahan ialah ketersediaan sarana dan prasarana pengendalian rob dan banjir.				√				√		
	Bag. IV: Tabel 4.6 Keterkaitan Isu Pembangunan Jangka Menengah Hasil Identifikasi Dengan Permasalahan Pokok Pembangunan Walikota dan wakil Walikota Terpilih (Point 7)	Yang di bahas dalam Tabel 4.6 hasil identifikasi isu strategis pembangunan jangka menengah penanganan rob dan banjir serta permasalahan pokok pembangunan berkelanjutan		√		√					√	
	Bag. IV: Tabel 4.7 Keterkaitan Isu Strategis Pembangunan Jangka Menengah Daerah Dengan Tahapan Pembangunan RPJPD Kota Semarang (Point 4)	Adanya tahapan Pembangunan Jangka Panjang Dalam RPJPD Kota Semarang Tahap III Tahun 2005-2025 yaitu penguatan tata ruang wilayah dan infrastruktur yang berkelanjutan, serta adanya salah satu Isu Strategis Pembangunan Jangka Menengah Kota Semarang Tahun 2016-2021 meliputi Penanganan rob dan banjir.		√	√	√				√	√	√
	Bag. IV: 4.2.4 Penjelasan Isu Strategis	Banjir dan rob merupakan ancaman bencana yang masih dihadapi oleh Kota Semarang dan diprioritaskan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	

Kebijakan	Pasal & Bab	Penjelasan Pasal	The New Ten Essentials UNISDR																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
	Pembangunan Jangka Menengah	penanganannya. Pelaksanaan penanganan banjir dilakukan melalui penguatan kelembagaan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan pengembangan tata laksana, kerjasama penanganan banjir dan rob dengan berbagai pihak termasuk masyarakat, Pemerintah Provinsi dan Pusat serta kerjasama Internasional. Penanganan rob dan banjir meliputi perbaikan sistem sungai dan saluran, polder serta pembangunan tandon air dan sumur resapan/ biopori dan penanganan konservasi lahan.																		
	Bag V: Tabel 5.3 Misi, Tujuan, dan Sasaran Pembangunan Kota Semarang Tahun 2021 (Misi 3)	Misi: Mewujudkan kota metropolitan yang dinamis dan berwawasan lingkungan, Tujuan mewujudkan sistem pengelolaan drainase kota semarang yang terintegrasi, serta memiliki sasaran menurunnya luas genangan banjir dan rob dengan memiliki tagline Semarang Tangguh					√	√				√								
	Bag. VI: Tabel 6.1 Strategi Dan Arahan Kebijakan (Point J)	Pembahasan penataan kota yang berwawasan lingkungan point 2 indikator kerja ialah presentase luas genangan banjir dan rob, serta memiliki strategi pembenahan penataan kota yang berwawasan lingkungan dan arahan kebijakan pembenahan sistem jaringan drainase perkotaan untuk mendukung sistem pengendalian rob dan banjir.					√		√	√			√							√
	Bag. VI: 6.2.3 Kawasan Strategis Daya Dukung Lingkungan Hidup (Point 2)	Kawasan reklamasi pantai ditetapkan berada di wilayah Kecamatan Semarang Utara yang pengembangannya dalam rangka pengoptimalan kawasan pesisir dengan memperhatikan dampak lingkungan.											√	√						√
	Bag. VII: Kebijakan Umum Dan Program Pembangunan Daerah (Point 10 Strategi)	Pembenahan penataan kota yang berwawasan lingkungan berada pada point B yang memiliki arah kebijakan pembenahan sistem jaringan drainase perkotaan dan program pembangunan meliputi Program Pengendalian Banjir dan Rob.											√	√						√
<b>Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2010 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Semarang tahun 2005 – 2025 [11]</b>	Bag. II: 2.2.9 Sumber Daya Aalam dan Lingkungan Hidup & 2.3.9 (Point 3&5)	Eksplorasi air tanah secara berlebihan mengakibatkan penurunan permukaan tanah (land subsidence), memberi dampak perembesan (intrusi) air laut dan rob sampai jauh ke daratan. Sehingga tantangannya adalah mewujudkan regulasi dan pengendalian dalam pengambilan air tanah, serta pemanfaatan sumber daya air secara berkelanjutan. Meningkatnya pertumbuhan dan					√		√	√										√

Kebijakan	Pasal & Bab	Penjelasan Pasal	The New Ten Essentials UNISDR																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
		perkembangan aktivitas perkotaan membawa dampak pada meningkatnya polusi (air, tanah, dan udara), baik akibat aktivitas domestik, industri, perdagangan dan transportasi serta kerusakan lingkungan hidup. Tantangan kedepan adalah pemanfaatan teknologi ramah lingkungan serta perumusan kebijakan pengelolaan lingkungan hidup dalam rangka pengurangan/eliminasi polusi perkotaan serta pemulihan lingkungan (kebijakan pengendalian Air Bawah Tanah, Air Permukaan, Air Bersih, Reklamasi Pantai, Penambangan Galian C dan, konservasi lahan).																		
	Bab IV: 4.2.4 Mewujudkan Tata Ruang Wilayah Dan Infrastruktur Yang Berkelanjutan (Point 8)	Pengembangan sarana prasarana drainase dengan pendekatan pengelolaan kawasan hulu dan hilir dalam suatu daerah tangkapan air (catchment area) / Daerah Aliran Sungai yang berfungsi sebagai penanganan banjir dan Rob serta koordinasi penanganan terpadu antar wilayah dalam satu daerah tangkapan air / Daerah Aliran Sungai.				√	√					√								
	Bab IV: 4.3 Tahapan dan Prioritas Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Semarang Tahun 2005-2025 (4.3.2.4, 4.3.3.4, & 4.3.4.4)	Pembangunan pada 5 tahun kedua ditujukan untuk lebih memantapkan kembali pembangunan dalam pelaksanaan misi pembangunan jangka panjang daerah, sedangkan 5 tahun ketiga berlandaskan pada pelaksanaan, pencapaian, serta sebagai kelanjutan dari RPJMD Pertama, dan RPJMD Kedua, RPJMD Ketiga di prioritaskan pada pemantapan pembangunan secara menyeluruh di berbagai bidang, dan untuk pembangunan pada 5 tahun keempat berlandaskan seperti 5 tahun ketiga yang diprioritaskan untuk mewujudkan Kota Semarang melalui akselerasi pembangunan di berbagai bidang. Serta mewujudkan tata ruang wilayah dan infrastruktur yang berkelanjutan, diprioritaskan pada (point 11 & 12): Pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air guna mengurangi banjir dan rob (normalisasi sungai, dam/waduk, kolam retensi/polder, tanggul pantai); dan Pengembangan ketersediaan air baku dan Pembentukan kelembagaan (Badan Air) dan kerjasama antar wilayah, hulu hilir dan antara Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kota.				√				√		√								

Berdasarkan identifikasi dan analisis, kebijakan Kota Semarang telah mengandung prinsip pembangunan Kota Tangguh. Terdapat tiga elemen Kota Tangguh yang mendominasi perumusan kebijakan yaitu esensial ke- 4 (empat), 5 (lima), dan 8 (delapan):

1. *Pursue resilient urban development and design* (Mengejar pembangunan dan desain perkotaan yang Tangguh): Berdasarkan kebijakan, Kota Semarang diharapkan berkembang menjadi kota metropolitan yang dinamis dan berwawasan lingkungan melalui penataan kota/tata ruang wilayah berkelanjutan.
2. *Safeguard natural buffers to enhance the protective functions offered by natural ecosystems* (Menjaga penyangga alami untuk meningkatkan fungsi perlindungan yang ditawarkan oleh ekosistem alami): Berdasarkan kebijakan, Kota Semarang diharapkan berkembang dengan tetap mempertahankan keberadaan kawasan lindung dan ekosistem, terutama di kawasan DAS dan pesisir. Melalui preservasi dan konservasi lingkungan diharapkan lingkungan alami dapat berperan dalam pengurangan risiko bencana banjir.
3. *Increase infrastructure resilience* (Meningkatkan ketangguhan infrastruktur): Berdasarkan kebijakan, Kota Semarang diharapkan berkembang dengan meningkatkan ketersediaan infrastruktur layanan perkotaan dan kebencanaan. Infrastruktur yang diprioritaskan berkembang adalah infrastruktur sumber daya air yang salah satu fungsinya adalah pengendalian bahaya banjir.

Sedangkan untuk elemen yang masih kurang diperhatikan dalam perumusan kebijakan adalah esensial ke 3 (tiga) *Strengthen financial capacity for resilience* (Memperkuat kapasitas keuangan untuk ketangguhan).

Berdasarkan dokumentasi atas implementasi kampanye Kota Tangguh yang telah dilaksanakan oleh lebih dari 50 pemerintah kota dunia, empat jenis kegiatan yang paling sering terjadi adalah: mempertimbangkan Pengurangan Risiko Bencana dalam peraturan tata kota yang baru, rencana dan kegiatan pembangunan; membentuk dewan / komite / struktur manajemen bencana yang didedikasikan untuk Pengurangan Risiko Bencana; membangun atau meningkatkan infrastruktur mitigasi bahaya; dan menyiapkan program pendidikan / kesadaran / pelatihan [12]. Keempat kegiatan tersebut merujuk pada implementasi dari esensial ke- 4 (empat), 6 (enam), 7 (tujuh), dan 8 (delapan) sebagai prioritas kebijakan pembangunan ketangguhan kota. Setiap kota melihat aspek yang berbeda sebagai hal penting untuk ketangguhan, dan ini tergantung pada konteksnya [12]. Dalam hal ini, Kota Semarang turut memprioritaskan esensial ke- 4 dan 8 sebagai serangkaian aktivitas yang dilakukan untuk secara langsung mengurangi paparan bahaya, dalam hal ini bahaya banjir. Meskipun demikian, Kota Semarang secara spesifik menyebutkan perlindungan ekosistem dalam sebagian besar naskah kebijakannya sebagai bentuk kegiatan yang umumnya dikembangkan dalam tahap awal pembangunan ketangguhan kota atau yang disebut sebagai *early stages of resilience-building* [12]. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang membahas internalisasi konsep Kota Tangguh dalam kebijakan Kawasan Perkotaan Yogyakarta [13] maka Kota Semarang fokus pada aspek pembangunan fisik dan lingkungan dalam pengurangan risiko bencana sedangkan Kawasan Perkotaan Yogyakarta fokus pada kelembagaan dan pembangunan masyarakat. Perbedaan ini terutama ditemukan dalam kebijakan RPJPD. Faktor-faktor penentuan prioritas kebijakan menjadi menarik untuk dikaji dalam penelitian selanjutnya.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis terhadap kebijakan pembangunan dan tata ruang Kota Semarang maka konsep Kota Tangguh telah menjadi bagian dari rumusan kebijakan. Mengacu pada *The New Ten Essentials for Making Cities Disaster Resilient UNISDR*, beberapa elemen Kota Tangguh telah menjadi prioritas kebijakan pemerintah Kota Semarang untuk menanggulangi bencana banjir pesisir. Tata ruang dan desain kawasan perkotaan, peningkatan kualitas ekosistem, dan pembangunan infrastruktur adalah beberapa elemen Kota Tangguh yang dirumuskan ke dalam masing-masing kebijakan.

#### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristek-BRIN atas Hibah Penelitian Dosen Pemula tahun 2020 yang telah membiayai pelaksanaan penelitian dan penerbitan artikel ini.

#### Daftar Pustaka

- [1] Irajifar, L., Alizadeh, T., and Sipe, N. (2013). "Disaster resiliency measurement framework: state of the art", CIB World Building Congress, Australia.
- [2] Davoudi, S., Shaw, K., Haider, L. J., Quinlan, A. E., Peterson, G. D., Wilkinson, C., ... & Davoudi, S. (2012). Resilience: a bridging concept or a dead end? "Reframing" resilience: challenges for planning theory and practice interacting traps: resilience assessment of a pasture management system in Northern Afghanistan urban resilience: what does it mean in planning practice? Resilience as a useful concept for climate change adaptation? The politics of resilience for planning: a cautionary note: edited by Simin Davoudi and Libby Porter. *Planning theory & practice*, 13(2), 299-333.

- 
- [3] Sim, T., Wang, D., & Han, Z. (2018). Assessing the disaster resilience of megacities: The case of Hong Kong. *Sustainability*, 10(4), 1137.
- [4] Wang, L., Xue, X., Zhang, Y., & Luo, X. (2018). Exploring the emerging evolution trends of urban resilience research by scientometric analysis. *International journal of environmental research and public health*, 15(10), 2181.
- [5] Wilson, G. A. (2012). Community resilience, globalization, and transitional pathways of decision-making. *Geoforum*, 43(6), 1218-1231.
- [6] Pemerintah Kota Semarang (2016). *Semarang Tangguh: Bergerak Bersama Menuju Semarang Tangguh (Buku Strategi Ketahanan Kota Semarang)*. Semarang: Pemerintah Kota Semarang.
- [7] Gunawan, I., Sagala, S., Amin, S., Zawani, H., Mangunsong, R. (2015). "City Risk Diagnostic for Urban Resilience", World Bank: Jakarta.
- [8] Gencer, E. (2017). *How to Make Cities More Resilient A Handbook For Local Government Leaders*. UNISDR: Geneva.
- [9] Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011–2031.
- [10] Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Semarang Tahun 2016 – 2021.
- [11] Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2010 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Semarang Tahun 2005 – 2025.
- [12] Johnson, C., & Blackburn, S. (2014). Advocacy for urban resilience: UNISDR's making cities resilient campaign. *Environment and Urbanization*, 26(1), 29-52.
- [13] Ni'mah, N. M., & Fitria, L. M. (2018). The resilience of Yogyakarta urbanized area: perspective of policy for disaster risk reduction. *E&ES*, 202(1), 012054.