

**ANALISIS KETIDAKSESUAIAN PENGGUNAAN TANAH TERHADAP RTRW
DAN DAMPAK SOSIO-TENURIAL DI PESISIR KELURAHAN TERBOYO KULON**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan
pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



DISUSUN OLEH:

ENRICH O YUSTISIO ALFADILLO

NIT. 22314408

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
POLITEKNIK AGRARIA STPN
YOGYAKARTA**

2026

ABSTRACT

Terboyo Kulon Village is a coastal area in Semarang City which is experiencing environmental pressure due to tidal flooding, abrasion and land subsidence which have an impact on space use, land sustainability and the socio-economic conditions of the community. This research aims to analyze the level of land use non-conformity with the Regional Spatial Planning (RTRW), identify socio-tenure impacts due to coastal risks, and examine mitigation efforts carried out by the government and community. The research used descriptive quantitative methods with spatial analysis and questionnaires for 30 respondents. Spatial analysis was carried out using an overlay technique between the 2015 and 2026 land use maps with the 2011 and 2021 Semarang City RTRW. The research results show that the level of land use non-conformity with the RTRW decreased from 42.06% in 2015 to 29.47% in 2026, which shows an increase in the level of land use suitability from 57.94% to 70.53%. Socio-tenure impacts experienced by the community include changes in the physical condition of land plots, changes in land function and use, reduced access to coastal resources, disruption of livelihoods, increased household adaptation costs, as well as changes in perceptions of land tenure security. Mitigation efforts are carried out through structural and non-structural mitigation by the government as well as physical, economic and social adaptation strategies by the community. The construction of the Semarang-Demak Toll Road which functions as a sea embankment is the form of structural mitigation with the most benefits in reducing the impact of tidal waves. The research results show that changes in the coastal environment not only affect the physical condition of the region, but also affect people's relationship with the land and their sources of livelihood, so that synergy is needed between spatial planning policies, infrastructure development, and strengthening the community's adaptive capacity to support the sustainability of coastal areas.

Keywords: *Land Use, Socio-Tenure, Mitigation, Coastal Risk, Terboyo Kulon*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Penelitian Terdahulu	7
B. Kerangka Teoritis.....	17
C. Kerangka Pemikiran	27
D. Pertanyaan Penelitian.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33

C. Populasi dan Sampel Penelitian	34
D. Uji Validitas Data Spasial Penggunaan Tanah	38
E. Definisi Operasional Variabel dan Spesifikasi Data	40
F. Jenis dan Sumber Data.....	42
G. Teknik Pengumpulan Data	43
H. Teknik Analisis Data	48
I. Kerangka Analisis	58
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	63
A. Letak Geografis dan Administratif	63
B. Kondisi Fisik Wilayah	65
C. Kondisi Kependudukan.....	65
1. Komposisi Penduduk Berdasarkan Agama	66
2. Komposisi Penduduk Berdasarkan Status Perkawinan.....	67
3. Struktur Usia Penduduk	67
4. Tingkat Pendidikan Penduduk	68
5. Mata Pencarian Penduduk	70
D. Gambaran Penggunaan Tanah Tahun 2015.....	70
E. Gambaran Penggunaan Tanah Tahun 2026.....	74
F. Arah Peruntukan Ruang Kelurahan Terboyo Kulon Berdasarkan RTRW Kota Semarang Tahun 2011	78
G. Arah Peruntukan Ruang Kelurahan Terboyo Kulon Berdasarkan RTRW Kota Semarang Tahun 2021	83
BAB V KETIDAKSESUAIAN PENGGUNAAN TANAH TERHADAP RTRW	88
A. Luas dan Persentase Ketidaksesuaian Penggunaan Tanah Tahun 2015 Terhadap RTRW Tahun 2011 di Kelurahan Terboyo Kulon	88

B. Luas dan Persentase Ketidaksesuaian Penggunaan Tanah Tahun 2015 Terhadap RTRW Tahun 2011 di Kelurahan Terboyo Kulon	92
C. Sebaran Spasial Ketidaksesuaian Penggunaan Tanah Tahun 2015 Terhadap RTRW Tahun 2011	97
D. Sebaran Spasial Ketidaksesuaian Penggunaan Tanah Tahun 2026 terhadap RTRW Tahun 2021	101
BAB VI DAMPAK SOSIO-TENURIAL	105
A. Dampak Tenurial Akibat Risiko Pesisir	105
1. Perubahan Kondisi Fisik Bidang Tanah	105
2. Penurunan Kualitas Pemanfaatan Tanah.	108
3. Kondisi Penguasaan dan Batas Bidang Tanah	110
4. Persepsi Keamanan dan Keberlanjutan Penguasaan Tanah	113
B. Dampak Sosial Ekonomi Akibat Risiko Pesisir.....	116
1. Terganggunya Aktivitas Sehari-hari.....	116
2. Dampak terhadap Mata Pencanharian dan Pendapatan Masyarakat.....	118
3. Dampak Meningkatnya biaya adaptasi	121
4. Dampak Kerusakan Aset Masyarakat	123
BAB VII MITIGASI RISIKO PESISIR.....	126
A. Upaya Mitigasi Risiko Pesisir Oleh Pemerintah.....	126
1. Mitigasi Struktural oleh Pemerintah	126
2. Mitigasi Non-Struktural Pemerintah	130
B. Strategi Adaptasi Masyarakat terhadap Risiko Pesisir	133
1. Adaptasi Fisik terhadap Lingkungan Pesisir.....	133
2. Adaptasi Ekonomi dan Mata Pencanharian	135
3. Adaptasi Sosial dan Ketahanan Masyarakat	137
4. Sintesis Strategi Adaptasi	139

BAB VIII PENUTUP	140
A. KESIMPULAN.....	140
B. SARAN.....	141
DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN	148

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kota Semarang merupakan ibu kota Provinsi Jawa Tengah yang memiliki peran strategis sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, industri, dan jasa di wilayah utara Pulau Jawa. Secara geografis, Kota Semarang terletak di pesisir utara Jawa dan memiliki karakteristik wilayah yang terbagi antara dataran rendah di bagian utara dan perbukitan di bagian selatan. Wilayah pesisir utara, termasuk Kecamatan Genuk dan khususnya Kelurahan Terboyo Kulon, merupakan kawasan yang berkembang pesat namun memiliki tingkat kerentanan lingkungan yang tinggi (Buchori dkk., 2017).

Dalam konteks perencanaan wilayah, Kota Semarang telah menetapkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) sebagai instrumen pengendalian pemanfaatan ruang. Secara normatif, RTRW Kota Semarang telah disusun berdasarkan prinsip daya dukung lingkungan, fungsi kawasan lindung dan budidaya, serta integrasi mitigasi risiko bencana sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Penataan Ruang. Penelitian yang dilakukan oleh Maulana, V. R. & Buchori, I. (2016) menunjukkan bahwa sekitar 84% pemanfaatan ruang di wilayah pesisir Kota Semarang telah sesuai dengan arahan RTRW. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara substansi, dokumen rencana tata ruang telah dirumuskan dengan kaidah perencanaan yang tepat (Maulana & Buchori, 2016).

Temuan serupa dikemukakan oleh Wahyuningsih, S. (2022), yang menyatakan bahwa sekitar 85% wilayah Kota Semarang telah sesuai dengan arahan tata ruang jika ditinjau berdasarkan analisis kerawanan banjir (Wahyuningsih, 2022). Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa RTRW Kota Semarang telah mengintegrasikan aspek mitigasi risiko banjir dan kawasan lindung ke dalam struktur dan pola ruangnya. Selain itu, penelitian Buchori, dkk. (2017) dalam *International Journal of Disaster Risk Reduction* menegaskan bahwa perencanaan tata ruang Kota Semarang telah memasukkan pertimbangan risiko hidro-meteorologis dalam dokumen rencananya,

meskipun tantangan implementasi masih ditemukan di lapangan (Buchori dkk., 2017).

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa permasalahan utama bukan terletak pada substansi rencana tata ruang, melainkan pada implementasi dan realisasi penggunaan tanah di lapangan. Dengan kata lain, rencana tata ruang telah disusun secara benar dan komprehensif, namun dalam praktiknya terdapat ketidaksesuaian antara penggunaan tanah aktual dengan peruntukan yang telah direncanakan. Ketidaksesuaian ini berpotensi meningkatkan kerentanan wilayah pesisir, khususnya pada kawasan yang memiliki risiko abrasi dan banjir rob.

Kelurahan Terboyo Kulon di Kecamatan Genuk merupakan salah satu wilayah pesisir Kota Semarang yang mengalami dinamika lingkungan paling signifikan dalam dua dekade terakhir. Wilayah ini secara fisik berada pada dataran rendah aluvial dengan elevasi yang relatif dekat dengan permukaan laut, sehingga sangat rentan terhadap genangan rob dan perubahan garis pantai (Raharjo dkk., 2024). Abrasi dan akresi merupakan dua proses utama yang memengaruhi perubahan garis pantai di kawasan ini.

Abrasi merupakan proses pengikisan daratan pantai akibat kerja gelombang, arus laut, dan dinamika oseanografi lainnya yang menyebabkan kemunduran garis pantai (Raharjo dkk., 2024). Proses ini dapat menghilangkan lahan secara bertahap bahkan permanen. Sebaliknya, akresi adalah proses penambahan daratan akibat pengendapan material sedimen yang dibawa arus laut sehingga garis pantai maju ke arah laut. Penelitian Raharjo, P. dkk. (2024) menunjukkan bahwa wilayah Kecamatan Genuk mengalami tingkat abrasi tertinggi di Kota Semarang, sementara wilayah Semarang Barat lebih banyak mengalami akresi. Proses abrasi yang terjadi di Genuk, termasuk Terboyo Kulon, menyebabkan berkurangnya luas daratan dan bahkan hilangnya sebagian bidang tanah masyarakat (Raharjo dkk., 2024).

Selain abrasi, wilayah pesisir Semarang juga mengalami banjir rob yang semakin intensif akibat kombinasi kenaikan muka air laut dan penurunan muka tanah (*land subsidence*). Buchori, dkk. (2017) memproyeksikan bahwa tanpa intervensi adaptif, sebagian wilayah pesisir Semarang akan mengalami

peningkatan luas genangan hingga tahun 2031 (Buchori dkk., 2017). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dinamika lingkungan pesisir berkembang lebih cepat dibandingkan respons kebijakan dan pengendalian pemanfaatan ruang di lapangan.

Dalam konteks inilah muncul kesenjangan antara rencana dan realisasi pemanfaatan ruang. Meskipun RTRW telah menetapkan zona lindung, zona budidaya, serta integrasi mitigasi risiko, dalam praktiknya masih ditemukan pembangunan dan pemanfaatan tanah pada kawasan yang memiliki tingkat kerentanan tinggi. Ketidaksesuaian tersebut bukan hanya berdampak pada aspek fisik lingkungan, tetapi juga menimbulkan implikasi sosial dan pertanahan. Dalam penelitian ini, dampak sosio-tenurial didefinisikan sebagai perubahan kondisi sosial, ekonomi, dan hubungan masyarakat dengan tanah yang timbul akibat terganggunya hak, akses, penguasaan, maupun pemanfaatan tanah sehingga memengaruhi keberlangsungan tempat tinggal, mata pencaharian, serta rasa aman tenurial masyarakat. Definisi ini disusun berdasarkan sintesis konsep *land tenure*, *tenure security*, dan *livelihoods* yang dikemukakan oleh FAO (FAO, 2022). Dengan demikian, perubahan kondisi lingkungan pesisir dan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang tidak hanya berpengaruh terhadap keberadaan fisik lahan, tetapi juga terhadap keberlanjutan penguasaan, pemanfaatan, serta fungsi sosial-ekonomi tanah bagi masyarakat pesisir.

Oleh karena itu, dengan menganalisis kesesuaian antara penggunaan tanah aktual dan peruntukan ruang berdasarkan RTRW, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi bentuk ketidaksesuaian yang terjadi serta menjelaskan dampaknya terhadap kondisi sosio-tenurial masyarakat pesisir. Pendekatan ini penting untuk memastikan bahwa kebijakan tata ruang tidak hanya benar secara normatif, tetapi juga efektif dalam praktik dan mampu melindungi keberlanjutan ruang hidup masyarakat pesisir.

B. Rumusan Masalah

Ketidaksesuaian antara rencana pemanfaatan ruang dengan kondisi penggunaan tanah aktual menunjukkan bahwa implementasi kebijakan tata

ruang di kawasan pesisir masih menghadapi berbagai tantangan. Di sisi lain, wilayah penelitian juga mengalami tekanan lingkungan berupa abrasi dan genangan rob yang berdampak terhadap aspek ekologis maupun keberlanjutan fisik bidang tanah masyarakat.

Fenomena tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan antara perencanaan dan realisasi pemanfaatan ruang. RTRW yang seharusnya menjadi instrumen kontrol pembangunan belum dapat mengakomodasi perkembangan kondisi fisik pesisir yang sangat dinamis, sedangkan masyarakat yang terdampak perubahan lingkungan belum memperoleh kepastian keberlanjutan pemanfaatan tanahnya. Pemanfaatan lahan pada zona rawan banjir rob serta perubahan fungsi ruang yang tidak sesuai dengan arahan peruntukan menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara pemanfaatan ruang, kondisi lingkungan pesisir, dan kebutuhan sosial masyarakat.

Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini perlu difokuskan pada analisis tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang terhadap RTRW serta implikasinya terhadap kondisi lahan eksisting di kawasan pesisir. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini disusun untuk memberikan batasan kajian yang terarah, sehingga mampu menjawab kesenjangan yang muncul antara rencana tata ruang dengan fenomena empiris di lapangan, serta dapat menjawab dampak sosio-tenurial yang dialami masyarakat, dan mitigasi risiko pesisir. Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat ketidaksesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW di pesisir Kelurahan Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang?
2. Apa saja dampak sosio-tenurial yang dialami masyarakat akibat risiko pesisir di pesisir Kelurahan Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang?
3. Bagaimana bentuk upaya mitigasi pemerintah dan masyarakat pada kawasan pesisir yang terkena abrasi dan rob dalam menjaga keberlanjutan fungsi bidang tanah?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis tingkat ketidaksesuaian penggunaan tanah terhadap arahan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang di kawasan pesisir Kelurahan Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang.
2. Mengidentifikasi dampak sosio-tenurial akibat risiko pesisir terhadap masyarakat di Kelurahan Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang.
3. Mengidentifikasi dan menganalisis upaya mitigasi risiko pesisir yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi abrasi, banjir rob, dan penurunan muka tanah di Kelurahan Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang penataan ruang, pertanahan, dan pengelolaan wilayah pesisir. Penelitian ini dapat memperkaya kajian mengenai implementasi pemanfaatan ruang pada kawasan pesisir melalui analisis ketidaksesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW, dampak sosio-tenurial yang dialami masyarakat akibat resiko pesisir, serta upaya mitigasi yang dilakukan. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait tata ruang, pengelolaan pesisir, dan keberlanjutan pemanfaatan tanah.

2. Manfaat Praktis Bagi Pemerintah Daerah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Pemerintah Daerah Kota Semarang dalam meningkatkan pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan pesisir yang rentan terhadap abrasi, rob, dan penurunan muka tanah. Hasil penelitian dapat memberikan informasi mengenai tingkat ketidaksesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW, kondisi risiko pesisir, serta dampak tenurial dan sosio-tenurial yang dialami masyarakat. Selain itu, penelitian ini dapat mendukung evaluasi

pelaksanaan upaya mitigasi yang telah dilakukan serta menjadi pertimbangan dalam penyusunan kebijakan pengelolaan wilayah pesisir yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

3. Manfaat Praktis Bagi Masyarakat Pesisir

Bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai kondisi pemanfaatan ruang serta dampak yang ditimbulkan oleh abrasi, rob, dan penurunan muka tanah. Informasi yang dihasilkan dapat membantu masyarakat memahami berbagai perubahan yang terjadi pada lingkungan tempat tinggalnya, termasuk dampaknya terhadap pemanfaatan tanah, aset, dan aktivitas ekonomi. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya upaya mitigasi dan adaptasi risiko pesisir serta mendorong partisipasi masyarakat dalam mendukung pengelolaan ruang dan lingkungan pesisir yang berkelanjutan.

BAB VIII

PENUTUP

A. KESIMPULAN

1. Tingkat Ketidaksesuaian Penggunaan Tanah Terhadap RTRW di Pesisir Kelurahan Terboyo Kulon

Tingkat kesesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW di Kelurahan Terboyo Kulon mengalami peningkatan dari 57,94% pada periode RTRW Tahun 2011 menjadi 70,53% pada periode RTRW Tahun 2021, sementara ketidaksesuaian menurun dari 42,06% menjadi 29,47%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa RTRW Tahun 2021 lebih mampu mengakomodasi kondisi aktual wilayah. Namun demikian, pola sebaran ketidaksesuaian justru berubah dari acak (*random*) pada periode 2011 menjadi mengelompok (*clustered*) pada periode 2021, yang mengindikasikan bahwa ketidaksesuaian yang masih tersisa kini terkonsentrasi pada kawasan-kawasan yang mengalami tekanan pembangunan tinggi, terutama yang berkembang menjadi pusat industri, jasa, dan infrastruktur perkotaan.

2. Dampak Sosio-Tenurial yang Dialami Masyarakat Kelurahan Terboyo Kulon

Risiko pesisir di Kelurahan Terboyo Kulon menimbulkan dampak sosio-tenurial yang signifikan bagi masyarakat. Dari aspek tenurial, dampak yang dirasakan lebih banyak berupa perubahan kualitas fisik dan fungsi tanah, seperti penurunan muka tanah, amblesan, berkurangnya akses terhadap sumber daya pesisir, dan menurunnya produktivitas lahan, dibandingkan hilangnya hak penguasaan tanah, mengingat sebagian besar masyarakat masih dapat mengenali batas bidang tanahnya. Dari aspek sosial ekonomi, masyarakat mengalami gangguan mata pencaharian, peningkatan beban biaya adaptasi rumah tangga, dan terganggunya aktivitas sehari-hari, terutama sebelum pembangunan tanggul laut. Setelah infrastruktur tersebut beroperasi, kondisi lingkungan dan aksesibilitas membaik secara signifikan, meskipun kelompok nelayan dan petambak masih menghadapi tantangan akibat

berkurangnya akses terhadap sumber daya pesisir dan perubahan karakteristik perairan.

3. Mitigasi Risiko Pesisir yang Dilakukan oleh Pemerintah dan Masyarakat

Upaya mitigasi risiko pesisir dilakukan secara terpadu oleh pemerintah dan masyarakat. Pemerintah menerapkan mitigasi struktural, terutama melalui pembangunan Jalan Tol Tanggul Laut Semarang-Demak yang berfungsi sebagai tanggul laut, serta mitigasi non-struktural berupa pengendalian pemanfaatan ruang melalui RTRW dan penyusunan dokumen kebencanaan. Upaya tersebut dinilai efektif oleh mayoritas masyarakat dalam mengurangi dampak rob. Di tingkat masyarakat, mitigasi diwujudkan melalui adaptasi fisik, ekonomi, dan sosial yang dilakukan secara mandiri dan berkelanjutan. Meskipun demikian, perubahan lingkungan pesisir tetap menyisakan tantangan terhadap keberlanjutan pemanfaatan ruang, sehingga diperlukan sinergi berkelanjutan antara kebijakan tata ruang, pembangunan infrastruktur, dan penguatan kapasitas adaptasi masyarakat untuk meningkatkan ketahanan kawasan pesisir Kelurahan Terboyo Kulon di masa mendatang.

B. SARAN

1. Bagi Pemerintah Daerah dan Instansi Penataan Ruang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW telah meningkat, namun masih ditemukan ketidaksesuaian yang terkonsentrasi pada lokasi tertentu. Oleh karena itu, Pemerintah Kota Semarang dan instansi terkait perlu meningkatkan pengendalian pemanfaatan ruang pada area yang menjadi pusat konsentrasi ketidaksesuaian melalui monitoring dan evaluasi secara berkala. Selain itu, pembaruan data penggunaan tanah dan kondisi kawasan pesisir perlu dilakukan secara rutin agar pelaksanaan RTRW tetap mampu mengakomodasi dinamika perkembangan wilayah dan perubahan lingkungan pesisir yang berlangsung relatif cepat.

2. Bagi Pengelolaan Kawasan Pesisir

Dampak sosio-tenurial dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan kondisi lingkungan pesisir tidak hanya memengaruhi kondisi fisik lahan, tetapi juga keberlanjutan penghidupan masyarakat. Oleh karena itu, pengelolaan kawasan pesisir perlu dilakukan secara terintegrasi melalui penataan ruang oleh Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan Pemerintah Kota Semarang, pengendalian risiko pesisir oleh BPBD, Dinas Pekerjaan Umum, dan Kementerian Pekerjaan Umum, serta perlindungan aktivitas ekonomi oleh Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Perdagangan, Dinas Koperasi dan UMKM, bersama masyarakat. Upaya mitigasi yang telah dilakukan perlu terus dipelihara dan dievaluasi, terutama pada wilayah yang masih terdampak rob dan mengalami perubahan fungsi lahan.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat Kelurahan Terboyo Kulon diharapkan terus mengembangkan upaya adaptasi yang telah dilakukan, seperti penyesuaian pemanfaatan lahan, pemeliharaan lingkungan permukiman, dan partisipasi dalam kegiatan mitigasi risiko pesisir, seperti sosialisasi pembangunan rumah panggung dan pelatihan kebencanaan. Selain itu, masyarakat diharapkan berperan aktif dalam menjaga kelestarian kawasan pesisir melalui kegiatan konservasi lingkungan, seperti penanaman vegetasi pelindung pesisir, menjaga kebersihan saluran dan kawasan pantai, serta mendukung upaya pengendalian pemanfaatan air tanah dengan menggunakan air tanah secara bijaksana dan mematuhi ketentuan yang berlaku. Keterlibatan masyarakat dalam menjaga infrastruktur lingkungan serta memberikan informasi mengenai perubahan kondisi wilayah dapat mendukung pengelolaan kawasan pesisir yang lebih responsif dan berkelanjutan.

4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini berfokus pada analisis kesesuaian penggunaan tanah terhadap RTRW, dampak sosio-tenurial, dan mitigasi risiko pesisir pada tingkat kelurahan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat

mengembangkan kajian dengan cakupan wilayah yang lebih luas atau menambahkan analisis mengenai perubahan garis pantai, penurunan muka tanah (*land subsidence*), maupun efektivitas jangka panjang infrastruktur pengendalian rob terhadap perubahan pemanfaatan ruang di kawasan pesisir Kota Semarang.