

**Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif untuk Pengurangan Risiko Bencana:
Studi pada Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan**

DISERTASI

Oleh:

Simon Sumanjoyo Hutagalung

NPM: 2136011006



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2025

**Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif untuk Pengurangan Risiko Bencana:
Studi pada Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan**

**Oleh:
Simon Sumanjoyo Hutagalung**

DISERTASI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
DOKTOR STUDI PEMBANGUNAN**

**Pada Program Studi Doktor Studi Pembangunan
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung**



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2025

ABSTRACT

Adaptive Governance Model for Disaster Risk Reduction: A Study of the Program
Desa Tangguh Bencana in South Lampung Regency

Oleh:

Simon Sumanjoyo Hutagalung

South Lampung Regency is a coastal area vulnerable to hydrometeorological, geological, and anthropogenic disasters. Although the Disaster Resilient Village Program (*Desa Tangguh Bencana* or Destana) has been implemented to enhance community adaptive capacity, its execution at the village level still faces challenges related to sustainability, citizen participation, and cross-level institutional integration. This study aims to address three main research questions: (1) What form of Adaptive Governance development for disaster risk reduction emerges through the Destana intervention in South Lampung Regency?, (2) What is the impact of Adaptive Governance development for disaster risk reduction on the management of the socio-ecological system (SES) in South Lampung?, (3) What conceptual model of Adaptive Governance can be formulated from the Destana intervention to support SES management in South Lampung?. Using a qualitative approach with a case study design, the research was conducted in Sukaraja and Banding Villages, Rajabasa Subdistrict, South Lampung Regency. Data collection techniques included in-depth interviews, observation, and document analysis, validated through source and method triangulation. The results show that the Destana intervention contributes to the formation of Adaptive Governance through three mechanisms: (a) polycentric coordination among actors (village government, BPBD, volunteers, and NGOs), (b) internalization of local social values such as *gotong royong* (mutual cooperation) and *musyawarah* (deliberation) as sources of policy legitimacy, and (c) a collective learning system involving disaster simulations, reflective evaluation, and community-based innovation. The Destana program positively impacts SES through community-based ecosystem protection, the strengthening of adaptive norms, and increased inclusivity of vulnerable groups. As a theoretical contribution, this research proposes a conceptual model of socially legitimate and responsive adaptive governance, integrating informal values, formal structures, social learning, and cross-level capacity bridging. The study recommends that local governments enhance village institutional capacity through collaborative regulation, continuous training, and mainstreaming local values into disaster risk reduction (DRR) policies. Strengthening multi-actor, cross-level networks is also essential for sustaining this governance model.

Keywords: Adaptive Governance, Disaster Resilient Village, Socio-Ecological System, Polycentricity, Disaster Institutions, Disaster Risk Reduction.

ABSTRAK

Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif untuk Pengurangan Risiko Bencana: Studi pada Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan

Oleh:

Simon Sumanjoyo Hutagalung

Kabupaten Lampung Selatan merupakan wilayah pesisir yang rentan terhadap bencana hidrometeorologi, geologis, dan antropogenik. Meskipun Program Desa Tangguh Bencana (Destana) telah dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas adaptif masyarakat, implementasinya di tingkat desa masih menghadapi tantangan dalam hal keberlanjutan, partisipasi warga, dan integrasi kelembagaan lintas level. Penelitian ini bertujuan menjawab tiga rumusan masalah utama: (1). Bagaimana bentuk pembangunan tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan risiko bencana yang terbentuk melalui intervensi Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan?, (2). Bagaimana dampak pembangunan tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan risiko bencana terhadap pengelolaan sistem sosial ekologis di Lampung Selatan?, (3). Bagaimana model konseptual tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan risiko bencana yang dapat dirumuskan berdasarkan intervensi Program Desa Tangguh Bencana, guna mendukung pengelolaan sistem sosial-ekologis di Lampung Selatan. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, penelitian dilakukan di Desa Sukaraja dan Desa Banding, Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumen, dengan validasi melalui triangulasi sumber dan metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi Destana berkontribusi terhadap pembentukan tata kelola adaptif melalui tiga mekanisme: (a) koordinasi polisentris antaraktor (pemerintah desa, BPBD, relawan, dan NGO), (b) internalisasi nilai sosial lokal seperti gotong royong dan musyawarah sebagai sumber legitimasi kebijakan, serta (c) sistem pembelajaran kolektif yang melibatkan simulasi bencana, evaluasi reflektif, dan inovasi berbasis komunitas. Program Desa tangguh bencana berdampak positif terhadap SES, antara lain melalui perlindungan ekosistem berbasis masyarakat, penguatan norma adaptif, dan peningkatan inklusivitas kelompok rentan. Sebagai kontribusi teoretik, penelitian ini menyusun model konseptual tata kelola adaptif yang responsif dan berlegitimasi sosial, dimana model ini mengintegrasikan nilai informal, struktur formal, pembelajaran sosial, dan jembatan kapasitas antarlevel. Rekomendasi dari penelitian ini antara lain pemerintah daerah perlu memperkuat kapasitas kelembagaan desa melalui regulasi kolaboratif, pelatihan berkelanjutan, serta pengarusutamaan nilai lokal dalam kebijakan pengurangan risiko bencana (PRB). Penguatan jejaring multiaktor lintas level juga menjadi kunci keberlanjutan model ini.

Kata Kunci: Tata Kelola Adaptif, Desa Tangguh Bencana, Sistem Sosial-Ekologis, Polisentrisitas, Kelembagaan Bencana, Pengurangan Risiko Bencana.

Judul Disertasi : Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif untuk
Pengurangan Risiko Bencana: Studi pada Program
Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan

Nama Mahasiswa : Simon Sumanjoyo Hutagalung

Nomor Pokok Mahasiswa : 2136011006

Program : Doktor Studi Pembangunan

Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Prof. Dr. Yulianto, M.S.
NIP. 196107041988031005

Prof. Dr. Feni Rosalia, M.Si
NIP. 196902191994032001

2. Ketua Program Doktor Studi Pembangunan

Prof. Dr. Intan Fitri Meutia, S.A.N, M.A
NIP. 198506202008122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

Prof. Dr. Suropto Dwi Yuwono, M.Si (Wakil Rektor I Universitas Lampung)

Sekretaris

Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, M.Si (Dekan FISIP Universitas Lampung)

2. Penguji Eksternal

Prof. Dr. Nurliah Nurdin, M.A (Politeknik STIA LAN)

3. Promotor

Prof. Dr. Yulianto, M.S (FISIP Universitas Lampung)

4. Co-promotor

Prof. Dr. Feni Rosalia, M.Si (FISIP Universitas Lampung)

5. Penguji Internal

Prof. Dr. Syarief Makhya, M.Si (FISIP Universitas Lampung)

Dr. Arief Sugiono, M.Si (FISIP Universitas Lampung)

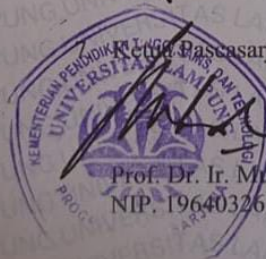
Dr. Nur Effendi, M.Si (FISIP Universitas Lampung)

Dr. Bartoven Vivit Nurdin, M.S (FISIP Universitas Lampung)



Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, M.Si
NIP. 197608212000032001



Ketua Pascasarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Marhadi, M.Si
NIP. 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Disertasi: 2 September 2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN DAN PUBLIKASI ISI DISERTASI

Saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Disertasi yang berjudul "Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif untuk Pengurangan Risiko Bencana: Studi pada Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan Pendidikan, No. 17 Tahun 2010.
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim promotor atau author dan FISIP Unila sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester atau enam bulan sejak keseluruhan Disertasi ini, maka Program Doktor Studi Pembangunan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unila berhak mempublikasikan pada jurnal ilmiah yang dituju/dikelola oleh Program Doktor Studi Pembangunan FISIP Universitas Lampung. Apabila saya melakukan pelanggaran dan ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 29 September 2025

g Menyatakan



Simon Sumanjoyo Hutagalung
NPM: 2136011006

RIWAYAT HIDUP

Simon Sumanjoyo Hutagalung, M.P.A, lahir di Teluk Betung pada 28 Juni 1981 dari orang tua T. Hutagalung dan Emilia merupakan dosen tetap pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung dengan jabatan fungsional Lektor Kepala. Pendidikan sarjana ditempuh di Program Studi Administrasi Negara, Universitas Lampung (1999–2004), sedangkan pendidikan magister diselesaikan di Program Studi Administrasi Negara/Publik, Universitas Gadjah Mada (2008–2010).

Dalam kiprah akademiknya, beliau mengampu berbagai mata kuliah, antara lain *Manajemen Publik, Sistem Informasi Manajemen Sektor Publik, Resolusi Konflik Sektor Publik, Analisis Kebijakan Publik, Manajemen Bencana, Komunikasi dan Advokasi Kebijakan, dan Governansi Digital*. Beliau pernah menjabat sebagai Sekretaris Jurusan Ilmu Administrasi Negara tahun 2013-2017 dan saat ini menjabat sebagai Ketua Jurusan Hubungan Internasional, serta aktif sebagai editor dan *reviewer* pada sejumlah jurnal nasional maupun internasional, di antaranya *Journal Population and Social Studies* (Thailand), *Heliyon* (England), *Social Science and Humanities Open* (England), dan *Journal of Public Administration and Governance* (Canada).

Fokus penelitian beliau dalam lima tahun terakhir mencakup manajemen adaptif komunitas kebencanaan, literasi bencana, reformasi birokrasi, dan tata kelola pariwisata berkelanjutan. Berbagai riset tersebut didukung pendanaan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, BLU Universitas Lampung, dan lembaga pemerintah daerah. Hasil penelitiannya telah dipublikasikan di jurnal bereputasi seperti *International Journal of Sustainable Development & Planning*, *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, dan *International Journal of Environmental Impact*. Beliau juga aktif di berbagai forum akademik, baik nasional maupun internasional, termasuk pada *International Conference on Climate Change, International Conference on Governance dan Public Administration and Social Sciences (ICoGPASS)*.

Sebagai penulis buku, beliau telah menghasilkan sejumlah karya akademik, di antaranya *Administrasi Pertanahan di Indonesia* (2021), *Manajemen Bencana* (2020), *Tata Kelola Pariwisata di Daerah* (2020), *Membangun Inovasi Pemerintah Daerah* (2018), dan *Partisipasi dan Pemberdayaan di Sektor Publik* (2022). Selain itu, beliau memegang sejumlah Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Dalam pengembangan keilmuan, beliau aktif dalam organisasi profesi seperti *Indonesia Association of Public Administration, Asosiasi Dosen Indonesia*, serta jaringan internasional *Europa*. Dedikasinya menunjukkan komitmen yang kuat terhadap kemajuan ilmu administrasi publik dan penguatan tata kelola yang adaptif dan inklusif di Indonesia..

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan cinta yang tak terhingga,
karya ini kupersembahkan kepada:

Ibunda tercinta, Emilia,
yang tak pernah lelah menabur doa,
menguatkan dalam diam,
dan menjadi cahaya dalam setiap langkah perjuangan.

Istriku, dr. Devi Aulia,
yang dengan ketulusan hati dan keteguhan cinta,
senantiasa menjadi tempat berlabuh,
penopang setia dalam setiap badai,
dan teman berpikir dalam setiap keraguan.

Putri kecilku, Fadia Syadiva Hutagalung,
senyummu adalah energi,
tawamu adalah pelipur lara,
dan kehadiranmu adalah alasan mengapa mimpi ini terus diperjuangkan.
Semoga kelak engkau tumbuh dalam semesta ilmu dan kasih sayang.

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul: “Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif untuk Pengurangan Risiko Bencana: Studi pada Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan”, sebagai bagian dari pemenuhan persyaratan akademik pada Program Doktor Studi Pembangunan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung.

Disertasi ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan mendasar tentang bagaimana intervensi program pemerintah, khususnya Program Desa Tangguh Bencana (Destana), berkontribusi dalam membentuk dan memperkuat tata kelola pemerintahan adaptif di desa-desa pesisir yang rawan bencana. Selain itu, penelitian ini juga berupaya merumuskan model tata kelola adaptif berbasis praktik empiris dan konteks lokal, sebagai kontribusi terhadap pengembangan teori dan praktik pembangunan daerah yang tangguh dan berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus eksploratoris untuk mendalami dinamika aktor, kelembagaan, dan interaksi sosial-ekologis di tingkat desa. Secara epistemologis, riset ini berpijak pada konstruktivisme-kritis, yang melihat pengetahuan tentang tata kelola adaptif sebagai hasil interaksi dinamis antara aktor, nilai lokal, dan pengalaman komunitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program Destana mendorong tata kelola adaptif yang menggabungkan nilai lokal, kolaborasi, dan pembelajaran kolektif, serta memberikan kontribusi bagi praktik PRB dan pengembangan teori governance adaptif berbasis komunitas.

Disertasi ini tidak akan pernah terwujud tanpa dukungan, doa, dan kontribusi dari berbagai pihak yang telah berperan penting dalam proses penelitian dan penyusunannya. Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat yang mendalam, penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Yusmeilia Afriani, selaku Rektor Universitas Lampung, atas dukungan dan fasilitasi dalam menciptakan lingkungan akademik yang kondusif.
2. Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, selaku Dekan FISIP Universitas Lampung, yang senantiasa memberikan dukungan kelembagaan dan motivasi selama masa studi penulis.
3. Prof. Dr. Yulianto, M.S, sebagai Promotor sekaligus guru yang dengan penuh kesabaran, ketajaman akademik, dan ketulusan hati membimbing penulis hingga disertasi ini terselesaikan.
4. Prof. Dr. Feni Rosalia, M.Si, sebagai Co-Promotor, atas bimbingan, kesabaran dan ketulusannya yang sangat berarti dalam penguatan argumentasi dan kualitas penulisan.
5. Prof. Dr. Nurliyah Nurdin, M.A, sebagai penguji eksternal, atas kritik dan saran yang sangat konstruktif dalam mengembangkan kualitas karya ilmiah ini.

6. Prof. Dr. Syarief Makhya, Dr. Arif Sugiono, M.Si, dan Dr. Nur Effendi, M.Si, sebagai penguji internal, atas kontribusi ilmiah, masukan metodologis, serta koreksi substantif yang memperkaya analisis penulis.
7. Dr. Barthoven Vivit Nurdin, sebagai Kepala Program Studi Doktor Studi Pembangunan FISIP Universitas Lampung, atas dukungan administratif yang senantiasa diberikan.

Penulis juga menyampaikan penghargaan dan cinta mendalam kepada:

8. Almarhum Bapak, T. Hutagalung, S.H, yang meski telah berpulang ke sisi-Nya, namun tetap menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis. Semoga beliau berbahagia melihat pencapaian ini dari tempat terbaik di sisi Allah SWT.
9. Ibunda tercinta, Emilia, S.Pd, M.M, atas doa yang tak pernah putus dan dukungan moril yang mengiringi setiap langkah perjuangan ini.
10. Istri tercinta, dr. Devi Aulia, yang selalu menjadi penopang dan motivator dalam menghadapi segala tantangan.
11. Putriku tersayang, Fadia Syadiva Hutagalung, yang dengan kasih sayang dan tawanya menjadi pelipur lara di kala lelah dan jenuh dalam penyelesaian studi ini menyelimuti.
12. Adik penulis, Ricky Christianto Hutagalung, yang menjadi penyemangat dan pengingat agar penulis tetap fokus menuntaskan harapan keluarga.
13. Para guru, sahabat dan rekan sejawat di Program Studi Administrasi Negara atas kebersamaan, dukungan moril, dan semangat kolektif yang membesarkan hati penulis untuk terus melangkah maju.
14. Para mbak, mas dan rekan di Program Studi Hubungan Internasional FISIP Universitas Lampung, atas dukungan dan pengertiannya saat kajurnya ini harus berbagi pikiran antara tugas-tugas kelembagaan dan penuntasan study, terima kasih atas dinamika, kebersamaan dan semangat kolektifnya.
15. Terima kasih juga kepada seluruh informan, perangkat desa, relawan Destana, BPBD, NGO, serta warga desa Sukaraja dan Banding yang telah bersedia berbagi pengalaman dan wawasan dalam proses penelitian ini.
16. Rekan-rekan mahasiswa Program Doktor Studi Pembangunan Angkatan 2021 yang telah menjadi mitra diskusi, teman berbagi cerita, dan penyemangat sejati. Kebersamaan kita adalah bagian penting dari perjalanan intelektual ini.

Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, segala kritik, masukan, dan refleksi dari para pembaca sangat diharapkan sebagai bagian dari proses pengembangan pengetahuan yang berkelanjutan. Semoga disertasi ini dapat memberikan kontribusi bagi pembangunan daerah yang lebih tangguh, adaptif, dan berbasis pada kekuatan komunitas lokal.

Bandar Lampung, Agustus 2025
Penulis

Simon Sumanjoyo Hutagalung

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
RIWAYAT HIDUP.....	v
SANWACANA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang Masalah.....	1
I.2. Rumusan Masalah	11
I.3. Tujuan Penelitian	11
I.4. Manfaat Penelitian.....	12
I.4.1. Manfaat Teoritis	12
I.4.2. Manfaat Praktis.....	12
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	13
II.1 Penelitian Terdahulu.....	13
II.2. Kesenjangan Penelitian dan Kebaharuan.....	17
II.3. Teori Kelembagaan (Intitusional).....	18
II.4. Konsep Intervensi Pemerintah	24
II.5. Tata Kelola Pemerintahan Adaptive (Adaptive governance)	27
II.5.1. Konsep dan Pengertian Tata Kelola Pemerintahan Adaptive.....	27
II.5.2. Karakteristik Tata Kelola Pemerintahan Adaptif	31
II.5.3. Model Adaptive Governance dalam Konteks Pengurangan Risiko Bencana.....	38
II.6. Konsep dan Definisi Sistem Ekologis Sosial	40
II.7. Interaksi Pengurangan Resiko Bencana, Tata kelola pemerintahan adaptif dan Sistem Sosial Ekologis.....	44
II.8. Tinjauan Program Desa Tangguh Bencana	46
II.9. Kerangka Penelitian.....	48
II. 10. Proposisi Penelitian	51
BAB III. METODE PENELITIAN.....	52
III.1. Pendekatan Penelitian	52
III.2. Fokus Penelitian.....	53
III.3. Unit Analisis.....	56
III.4. Lokasi Penelitian	56

III.4.Sumber Data	56
III.6. Keabsahan Data	60
III.7. Analisis Data	60
BAB IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	61
IV.1. Profil Geografis, Iklim dan Kependudukan Kabupaten Lampung Selatan	61
IV.1.1 Kondisi Geografis	61
IV.1.2. Kondisi Iklim	63
IV.1.3. Wilayah Administrasi	64
IV.2. Profil Kerentanan dan Resiko Bencana Kabupaten Lampung Selatan	67
IV.3. Profil Desa Sukaraja dan Desa Banding	68
IV.3.2. Profil Desa Sukaraja, Rajabasa, Lampung Selatan	68
IV.3.4. Profil Desa Banding, Rajabasa, Lampung Selatan	72
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	76
V.1. Analisis Tata Kelola Pemerintahan Adaptif di Desa Sukaraja	76
V.1.1. Polysentrisitas Dalam Pengelolaan Resiko Bencana	76
V.1.2. Tata Kelola Multi-lapis Dalam Pengelolaan Resiko Bencana	84
V.1.3. Partisipasi dan Kolaborasi Dalam Pengelolaan Resiko Bencana.....	94
V.1.4. Pembelajaran dan Inovasi Dalam Pengelolaan Resiko Bencana ...	111
V.1.5. Dampak terhadap Pengelolaan Sistem Sosial Ekologis	118
V.2. Analisis Tata Kelola Pemerintahan Adaptif di Desa Banding	145
V.2.1. Polisentrisitas Dalam Pengelolaan Resiko Bencana.....	145
V.2.2. Tata Kelola Multi-lapis Dalam Pengurangan Resiko Bencana	162
V.2.3. Partisipasi dan Kolaborasi Dalam Pengurangan Resiko Bencana .	172
V.2.4. Pembelajaran dan Inovasi Dalam Pengurangan Resiko Bencana..	180
V.2.5. Dampak Terhadap Pengelolaan Sistem Sosial Ekologis.....	188
V.3. Tata Kelola Pemerintahan Adaptif Dalam Pelaksanaan Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan	209
V.3.1. Polysentrisitas Dalam Pengelolaan Resiko Bencana	209
V.3.2. Tata Kelola Multi-lapis.....	223
V.3.3. Partisipasi dan Kolaborasi	234
V.3.4. Pembelajaran dan Inovasi.....	239
V.3.5.Dampak terhadap Pengelolaan Sistem Sosial Ekologis	248
V.4. Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif Untuk Pengurangan Resiko Bencana: Perbandingan dan Analisis	299
V.5. Analisis Hasil Penelitian terhadap Proposisi Penelitian.....	337
BAB V. KESIMPULAN.....	343
V.1. Kesimpulan.....	343
V.2. Rekomendasi	345
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Identifikasi Faktor Pendukung dan Penghambat Pada Implementasi Program Desa Tangguh Bencana	6
Tabel 2. Identifikasi Penelitian Terdahulu Terkait Riset Ini	15
Tabel 3. Konsep dan Definisi Dalam Lingkup Governance	22
Tabel 4. Evolusi literatur tata kelola pemerintahan adaptif	28
Tabel 5. Definisi tata kelola pemerintahan adaptif, manajemen adaptif, manajemen bersama adaptif dan tata kelola antisipatif	29
Tabel 6. Definisi dan Konsep Tata kelola pemerintahan adaptif	30
Tabel 7. Karakteristik co-management, adaptive management, adaptive co-management, anticipatory Governance, dan adaptive governance.....	31
Tabel 8. Ukuran potensial pada delapan karakteristik institusi polisentris dan multilayer	35
Tabel 9. Definisi dan Konsep Sistem Sosial Ekologis	40
Tabel 10. Variabel dan Indikator Dalam Sistem Sosial Ekologis	42
Tabel 11. Informan Penelitian	57
Tabel 12. Ibukota Kecamatan dan Luas Wilayah Kecamatan	63
Tabel 13. Kondisi Iklim Pada Wilayah Kabupaten Lampung Selatan.....	64
Tabel 14. Jumlah Desa/Kelurahan Menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan, 2019–2023	64
Tabel 15. Jumlah Dusun dan RT Menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan, 2022	65
Tabel 17. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan, Tahun 2023	66
Tabel 18. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kabupaten Lampung Selatan, 2023.....	67
Tabel 19. Banyaknya Bencana Alam Menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan.	68
Tabel 20. Jumlah dan Persentase Penduduk berdasarkan Tingkat Jenis Kelamin di Desa Sukaraja Tahun 2024.....	69
Tabel 21. Jumlah dan Persentase Penduduk berdasarkan Tingkat Kategori Umur di Desa Sukaraja Tahun 2024.....	70
Tabel 22. Penilaian IRB Desa Sukaraja	70
Tabel 23. Riwayat Bencana Alam di Desa Sukaraja.....	71
Tabel 24. Jumlah dan Persentase Penduduk berdasarkan Tingkat Jenis Kelamin di Desa Banding Tahun 2024	73
Tabel 25. Jumlah dan Persentase Penduduk berdasarkan Tingkat Kategori Umur di Desa Banding Tahun 2024	73
Tabel 26. Penilaian IRB Desa Banding.....	74
Tabel 27. Riwayat Bencana Alam di Desa Banding	74
Tabel 28. Identifikasi Komponen Dalam Penilaian Ketangguhan Bencana Desa Sukaraja, Lampung Selatan.....	92

Tabel 29. Jenis Hambatan dan Jumlah Penyandang Disabilitas di Desa Sukaraja Pada Tahun 2023	94
Tabel 30. Jumlah Penduduk Desa Sukaraja Berdasarkan Jenis Kelamin	119
Tabel 31. Struktur Organisasi Destana Beserta Peran dan Fungsinya	153
Tabel 32. Jumlah dan Persentase Penduduk berdasarkan Tingkat Jenis Kelamin di Desa Banding Tahun 2025	188
Tabel 33. Usulan Skala Prioritas Anggaran APBDesa Tahun 2022	202
Tabel 34. Identifikasi Peran dan Implikasi Peran Para Aktor Yang Mendukung Desa Tangguh Bencana	213
Tabel 35. Jenis Akses Masyarakat di Desa Banding dan Desa Sukaraja	248
Tabel 36. Partisipasi dalam Pengelolaan Risiko Bencana di Desa Sukaraja dan Desa Banding	251
Tabel 37. Hambatan Akses dan Partisipasi di Desa Sukaraja dan Desa Banding	254
Tabel 38. Jenis, Bentuk dan Contoh Penerapan Representasi Kelompok	258
Tabel 39. Bentuk dan Contoh Kemampuan Adaptasi pada Desa Tangguh Bencana di Lampung Selatan	260
Tabel 40. Kategori Perubahan Kemampuan Komunitas Beradaptasi di Desa Sukaraja dan Desa Banding	264
Tabel 41. Bentuk dan Contoh Upaya Penerapan Adaptasi terhadap Resiko Bencana dan Pemulihan Ekosistem Pada Desa Tangguh Bencana di Lampung Selatan	267
Tabel 42. Tipe Ekosistem, Keanekaragaman Hayati, dan Kondisi di Desa Banding dan Desa Sukaraja	268
Tabel 43. Bentuk Upaya dan Contohnya di Desa Banding dan Sukaraja, Lampung Selatan	271
Tabel 44. Bentuk Layanan Ekosistem Pada Desa Banding dan Desa Sukaraja	276
Tabel 45. Upaya Desa Tangguh Bencana Dalam Mengatasi Ancaman Terhadap Layanan Ekosistem	278
Tabel 46. Bentuk Aturan Formal dan Norma Sosial Pada Desa Tangguh Bencana	282
Tabel 47. Bentuk Akuntabilitas dan Transparansi dan Implikasinya Terhadap Desa Tangguh Bencana di desa Banding dan Sukaraja	289
Tabel 48. Analisis Kapasitas Institusi Dalam Mengelola Kompleksitas dan Ketidakpastian	295
Tabel 49. Analisis Tata Kelola Adaptif pada Desa Banding dan Desa Sukaraja	299
Tabel 50. Dampak Pembangunan Tata Kelola Pemerintahan Adaptif terhadap Pengelolaan Sistem Sosial Ekologis di Desa Banding dan Desa Sukaraja	302
Tabel 51. Model Tata Kelola Adaptif Berbasis Komunitas untuk Manajemen Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana	306
Tabel 52. Perbedaan Utama Antara Model Folke, Olson, dan Djalante	314
Tabel 53. Model Adaptive Governance Sebelumnya dan Model dari Penelitian ini	319
Tabel 54. Capaian Proposisi: Desa Sukaraja vs Desa Banding	337
Tabel 55. Tabel Capaian Proposisi Penelitian	338

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Analisis Topik “Adaptive Governance dan Disaster Management”	17
Gambar 2. Sistem Sosial Ekologis oleh (Powell & DiMaggio, 2012).....	42
Gambar 3 Kerangka Pikir Penelitian.....	50
Gambar 4. Peta Administrasi Wilayah Kabupaten Lampung Selatan	62
Gambar 5. Peta Wilayah Desa Sukaraja, Kecamatan Rajabasa, Kabupaten Lampung Selatan	69
Gambar 6. Wilayah Desa Banding di Kecamatan Rajabasa, Lampung Selatan	72
Gambar 7. Keterlibatan Destana Sukaraja dalam Bimtek penanggulangan bencana bersama program IDRIP BNPB dan Kegiatan Diskusi Bersama NGO Paluma Nusantara dalam penyusunan Raperdes.....	79
Gambar 8. Mahasiswa dan Tim Dosen Program Studi Produksi Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung melaksanakan Kegiatan Bakti Sosial Mahasiswa dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Sukaraja, 24-26 Januari 2023	80
Gambar 9. Tim Universitas Lampung menginisiasi program pengabdian masyarakat untuk mengembangkan Geowisata Batu Balak berbasis digital, sekaligus meningkatkan mitigasi menghadapi bencana, 15 September 2024	80
Gambar 10. Perwakilan PT Tatalogam, Monica sedang memaparkan inovasi rumah Domus pada tanggal 4 Maret 2020 di Kalianda	80
Gambar 11. Eksekutif General Manager PT. Angkasa Pura II Provinsi Lampung Untung Basuki Purnama, memberikan bantuan simbolis kepada Kepala Desa Sukaraja.....	80
Gambar 12. Partisipasi Destana Sukaraja Saat Gempa Cianjur Pada Tahun 2021	81
Gambar 13. Struktur Organisasi dan Alur Komando Tim Desa Tangguh Bencana	82
Gambar 14. BPBD Kabupaten Lampung Selatan aktif terlibat dalam pembentukan, pembinaan dan pengawasan Destana pada tingkat Desa Sukaraja	84
Gambar 15. Rapat Desa yang mengkoordinasi pertemuan antara Tim Destana dengan BPBD Lampung Selatan dan Paluma Nusantara.....	86
Gambar 16. Surat Keputusan Kepala Desa Sukaraja Tentang Pembentukan Destana dan FRB di Desa Sukaraja.....	86
Gambar 17. Dokumen Penilaian PKD Desa Sukaraja Tahun 2024	91
Gambar 18. Kegiatan Pembahasan dan Penilaian Bersama PKD Tahun 2024.....	91
Gambar 19. Kegiatan RPJM Desa yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pembahasan tentang Kegiatan Destana.....	96
Gambar 20. Kegiatan Musyawarah Dengan Paluma Nusantara guna pembahasan tentang mitigasi bencana	96
Gambar 21. Pelibatan Kelompok Anak-Anak dalam pengelolaan resiko bencana melalui kegiatan simulasi jika menghadapi gempa di Sekolah Dasar	99
Gambar 22. Pelibatan Kelompok Perempuan dalam pengelolaan resiko bencana dengan menjadi bagian dari Tim Desa Tangguh Bencana	99
Gambar 23. Kegiatan Pengecekan lokasi pemasangan Jalur Evakuasi yang melibatkan dan warga desa	100

Gambar 24. Beberapa contoh rambu Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul yang dipasang pada beberapa area desa.....	100
Gambar 25. Destana Sukaraja Dalam Kegiatan Simulasi Pendirian Tenda Darurat yang melibatkan BPBD Lampung Selatan.....	102
Gambar 26. Desa Sukaraja Dalam Kegiatan Simulasi Kebencanaan Bersama BPBD Lampung Selatan	102
Gambar 27. Kegiatan Rabat Beton dan Refitment Bronjong Pada Tahun 2023 dengan Anggaran Daerah Guna Pemeliharaan Jalur Evakuasi dan Pencegahan Bencana	104
Gambar 28. Kegiatan Kerja Bersama atau Gotong Royong Warga Desa Sukaraja Dalam Pemberian Bantuan Kepada Korban Bencana Tsunami dan Kegiatan Pemeliharaan Jalur Evakuasi	106
Gambar 29. Kegiatan Simulasi dan Pelatihan Untuk Memperkuat Kapasitas Kepatuhan Destana dan Masyarakat Dalam Menghadapi Resiko Bencana	110
Gambar 30. Website Desa Sukaraja untuk penyampaian berbagai informasi dan penyimpanan data yang open acces	113
Gambar 31. Salah satu kegiatan mitigasi bencana yang diinformasi pada website Desa Sukaraja.....	113
Gambar 32. Alur Prosedur Peringatan Bahaya (status siaga)	114
Gambar 33. Kegiatan Peningkatan Kapasitas Organisasi Penyandang Disabilitas (OPDIS) yang diselenggarakan Paluma Nusantara.....	126
Gambar 34. Beberapa Kegiatan Penanaman Kembali Tanaman Daerah Pantai dan Bersih-Bersih Pantai dari Sampah Plastik di Desa Sukaraja	128
Gambar 35. Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD) Desa Sukaraja bergotong-royong dalam rangka Bakti Sosial dan Bersinergi dengan Desa Tangguh Bencana Desa Sukaraja, 4 Oktober 2022.....	130
Gambar 36. Diskusi Pembahasan Raperdes Tentang Pengelolaan Sampah dan Mata Air di Desa Sukaraja.....	134
Gambar 37. Pelatihan Pelatih Prosedur Keselamatan Diri dari Bencana di Lampung Selatan	136
Gambar 38. Kordinator ASB GERMAN Kunjungi Desa Sukaraja Binaan Paluma Nusantara	139
Gambar 39. Fasilitator dari BNPB mengkordinasi kegiatan Focus Group Discussion (FGD) Penilaian Ketangguhan Desa di Desa Banding, 25 Juni 2024	146
Gambar 40. Monitoring dan evaluasi Kegiatan IDRIP Yang diselenggarakan oleh BNPB, 27 April 2024 melibatkan Tim Destana dan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Banding Jaya Desa Banding, Kabupaten Lampung Selatan	147
Gambar 41. Pemerintah Desa Mengkoordinir Satgas Destana dan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) di Balai Desa Banding.....	148
Gambar 42. BNPB bekerjasama dengan BPBD Kabupaten Lampung Selatan menggelar Forum Group Discussion (FGD) Dan Town Waching Tsunami Desa Wilayah Barat (KRB) Tsunami Kab/Kota (Regional) wilayah Barat, Selasa 19 September 2023.....	149
Gambar 43. Pada 03 September 2022 di Aula Kantor Desa Banding ITERA menyelenggarakan Focus Group Discussion (FGD) bersama Pemerintah Desa dan DESTANA Desa Banding tentang Pengembangan Perangkat Edukasi Manajemen Tanggap Bencana Tsunami Desa Banding.....	150

Gambar 44. Kegiatan Sosialisasi Pengurangan Resiko Bencana Bersama Mahasiswa KKN Unila di Balai Desa Banding	151
Gambar 45. BNPB Lakukan Pertemuan Secara Intensif di Desa Banding Dalam Rangka Pelaksanaan IDRIP, 19 Oktober 2023.....	158
Gambar 46. Dokumen Peraturan Desa Tentang Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) dan Rencana Kontijensi Desa Banding, Lampung Selatan.....	163
Gambar 47. Rapat Koordinasi Kepala Desa dengan Ketua RT, Kepala Wilayah dan Unsur Kepala Seksi di jajaran Pemerintah Desa Banding pada Jum'at tanggal 14 Oktober 2022	165
Gambar 48. Pelatihan Pendirian Tenda Darurat Bagi Anggota Destana	168
Gambar 49. Simulasi dan Pelatihan Penggunaan Perahu Darurat	168
Gambar 50. Sosialisasi dan Penyuluhan Resiko Bencana Kepada Siswa Sekolah Dasar di Desa Banding	168
Gambar 51. Pembuatan Rambu-Rambu Petunjuk pada beberapa wilayah rawan di Desa Banding	168
Gambar 52. Musyawarah Desa Penyusunan Anggaran Desa dan Rapat Desa Penyusunan Rencana Kontijensi Penanggulangan Bencana merupakan forum partisipasi masyarakat terkait kebencanaan.	173
Gambar 53. Situasi Banjir di Dusun 1 Desa Banding Pada 8 September 2022	184
Gambar 54. Website Desa Banding yang memiliki domain https://banding.rajabasa.id/ dan Akun Instagram Desa Banding	187
Gambar 55. Pelibatan Kelompok Perempuan Dalam Kegiatan Simulasi dan Rapat Pertemuan Kebencanaan di Desa Banding, Lampung Selatan.....	191
Gambar 56. Beberapa Rambu Evakuasi Berdiri di wilayah Desa dan menjadi Petunjuk arah penyelamatan bagi warga desa.....	193
Gambar 57. Vanili dalam proses pengeringan di area pemukiman warga Desa Banding	195
Gambar 58. Diameter tanaman Shorea Javanica umur 7 tahun di Gunung Rajabasa.....	195
Gambar 59. Lokasi Persemaian Bibit Bunga KUPS Madu Baja Desa Banding.....	195
Gambar 60. Penanaman Pohon Pada Bidang Lahan Guna Menjaga Ketahanan Lingkungan	198
Gambar 61. Mind Map Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif Sebelumnya Dengan Model Dari Riset ini	322
Gambar 62. Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif (Adaptive governance) Dalam Program Pengurangan Resiko Bencana (Hutagalung, 2025)	323
Gambar 63. Kerangka Model Adaptive Governance yang Responsif dan Berlegitimasi Sosial Dalam Lingkup Pengurangan Resiko Bencana.....	328
Gambar 64. Model Tata Kelola Pemerintahan Adaptif (Adaptive Governance) yang Responsif dan Berlegitimasi Sosial Dalam Pengurangan Resiko Bencana.	331

BAB I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia menempati peringkat kedua dari 193 negara dalam *World Risk Index 2024* dengan skor 41,13, menunjukkan tingginya paparan bahaya alam serta kerentanan sosial dan kapasitas adaptasi yang terbatas (World Risk Report, 2024). Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), dalam 5 tahun terakhir (2019-2024), tercatat 17.032 peristiwa bencana alam di Indonesia. Bencana-bencana tersebut mengakibatkan dampak yang signifikan, dengan total 30.139.694 jiwa mengungsi, 28.928 jiwa luka-luka, 6.655 jiwa meninggal, dan 1.043 jiwa hilang (BNPB, 2024). Kerawanan bencana alam di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, seperti lokasi geografis Indonesia terletak di Cincin Api Pasifik, yang merupakan zona aktif secara geologis dengan banyak gunung berapi dan patahan gempa (Utomo & Purba, 2019), kemudian iklim tropis yang dicirikan dengan curah hujan tinggi dan musim hujan yang panjang (Risamasu, Laimeheriwa, Madubun, & Luhukay, 2023), yang meningkatkan risiko terjadinya banjir dan tanah longsor, deforestasi yang ekstensif di Indonesia telah meningkatkan risiko terjadinya tanah longsor dan banjir (Wahyuni & Suranto, 2021), selain itu Indonesia memiliki populasi yang besar dan terus meningkat, dengan banyak orang yang tinggal di daerah yang rawan bencana (Azizah et al., 2022). Situasi ini menuntut transformasi mendasar dalam tata kelola risiko bencana yang tanggap, adaptif dan berbasis komunitas.

Pemerintah Indonesia melakukan berbagai intervensi untuk memperkuat kapasitas kebencanaan melalui pembangunan sistem, regulasi, kelembagaan, dan alokasi sumber daya. Intervensi regulatif diwujudkan dalam legislasi seperti Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 sebagai kerangka hukum penanggulangan bencana (Koop & Lodge, 2017; Andor, Osberghaus, & Simora, 2020). Intervensi kelembagaan mencakup peran BNPB dan BPBD serta pembentukan forum lintas aktor seperti Platform Nasional dan lokal

(Heryati, 2020; Panorama, Nastiti, & Anfasa, 2021), yang merupakan bentuk intervensi institusional (Sharma et al., 2021; Schmidt, 2020). Sementara itu, aspek alokatif tampak dalam komitmen anggaran untuk mendukung program PRB (Mirjas, Fahlevi, & Diantimala, 2021; Apriyana, Nugraheni, & Wardhana, 2020). Intervensi regulatif mengatur perilaku masyarakat melalui kebijakan dan regulasi (Aikins, 2009; Borre & Scarbrough, 1995), sedangkan intervensi alokatif bertujuan mendistribusikan sumber daya demi tercapainya kebijakan (Akrofi & Antwi, 2020; Wang et al., 2021). Kedua jenis intervensi ini akan efektif jika dirancang secara adaptif, fleksibel, dan kolaboratif.

Pengalaman dari beberapa negara lain menunjukkan bahwa tata kelola kebencanaan yang adaptif dan berbasis komunitas dapat meningkatkan efektivitas pengurangan risiko bencana. Misalnya, Jepang, negara yang juga sangat rawan gempa dan tsunami, mengembangkan sistem “*Disaster Risk Governance*” berbasis komunitas yang menekankan pada pelatihan reguler, pendidikan kesiapsiagaan sejak sekolah dasar, dan kolaborasi kuat antara pemerintah lokal dan komunitas (Shaw, 2014). Program seperti “BOKOMI” (*Disaster Safe Welfare Community*) di Kobe menjadi contoh bagaimana masyarakat dapat menjadi aktor utama dalam PRB melalui struktur kelembagaan yang jelas dan legitimasi sosial yang kuat. Sementara itu, Filipina menerapkan strategi “*Barangay Disaster Risk Reduction and Management Committee*” (BDRRMC) yang menjadikan unit pemerintahan paling bawah (*barangay*) sebagai pelaksana utama PRB. Strategi ini menggabungkan pelatihan lokal, rencana kontinjensi yang terdesentralisasi, dan partisipasi warga dalam simulasi bencana (Gaillard & Mercer, 2013). Program ini terbukti mampu mengurangi jumlah korban dan mempercepat pemulihan pasca-bencana topan Haiyan pada 2013. Di Bangladesh, negara yang sangat rentan terhadap siklon dan banjir, keberhasilan pengurangan risiko bencana dicapai melalui penguatan kapasitas komunitas dan pendirian “*Cyclone Preparedness Programme (CPP)*” yang melibatkan lebih dari 55.000 relawan terlatih di tingkat lokal (Paul, 2009). Sistem peringatan dini yang murah dan edukasi berbasis gender menjadi kunci efektivitas pendekatan adaptif di negara tersebut.

Intervensi pemerintah dalam program kebencanaan di Indonesia diimplementasikan dengan pendekatan berbasis masyarakat untuk mempromosikan ketahanan berbasis masyarakat dan kerangka pencegahan bencana yang proaktif (Aka et al., 2017). Program ini secara global terkait dengan *community disaster management* (CDM) di Indonesia yang dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat guna mempersiapkan dan menanggulangi bencana dengan mendorong partisipasi penuh dari pemerintah, swasta dan masyarakat. Untuk melembagakan upaya ini, dikembangkan organisasi kebencanaan dengan kondisi lokal; meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat serta menjaga kemungkinan terjadinya bencana yang disebabkan oleh ulah manusia (Ali, Arsyad, Kamaluddin, Busthanul, & Dirpan, 2019).

Program berbasis *Community Disaster Management* (CDM) memungkinkan masyarakat melakukan penanggulangan bencana melalui tiga mekanisme: sosial, fungsional, dan sekuensial, dengan mekanisme sosial sebagai yang paling signifikan (Djalante, 2012). Kegiatan masyarakat desa memberikan pengalaman dalam pengelolaan logistik, SDM, dan koordinasi (Pratama & Sariffuddin, 2018). Salah satu implementasi CDM adalah Program Desa Tangguh Bencana (Destana), yang bertujuan membangun kemampuan adaptasi dan pemulihan masyarakat pasca-bencana (Perka BNPB No.1 Tahun 2012). Destana merupakan intervensi regulatif dan alokatif. Secara regulatif, program ini didukung oleh regulasi seperti Perka BNPB No. 1 Tahun 2012 dan Permendagri No. 21 Tahun 2018, pembinaan kesiapsiagaan seperti evakuasi dan P3K, serta penetapan standar infrastruktur tahan bencana. Sementara itu, secara alokatif, program ini melibatkan pendanaan untuk pembangunan infrastruktur, bantuan sosial bagi warga terdampak, serta program pemberdayaan dan edukasi masyarakat. Program CDM, termasuk Destana, menegaskan pentingnya perspektif kebencanaan yang tidak semata teknis, tetapi juga epistemologis. Dalam hal ini, risiko bencana dipandang sebagai produk relasional antara faktor ekologis, sosial, dan kelembagaan. Oleh karena itu, pendekatan penanggulangan bencana memerlukan kerangka yang interdisipliner dan partisipatif, menggabungkan pengetahuan ilmiah dan pengetahuan lokal secara setara.

BPBD provinsi dan kabupaten/kota memiliki peran strategis dalam melibatkan masyarakat dan fasilitator lokal dalam Program Destana, sesuai dengan UU No. 24 Tahun 2007 yang menekankan penanggulangan bencana sebagai tanggung jawab bersama. Sejak diluncurkan oleh BNPB pada 2012, program ini telah diterapkan di berbagai wilayah, termasuk Kabupaten Lampung Selatan. Kabupaten ini terletak di pesisir barat Selat Sunda dan berhadapan langsung dengan Gunung Anak Krakatau yang masih aktif, sehingga menjadikannya wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana geologis seperti tsunami (Sari, Putra, & Syah, 2021). Peta Risiko Bencana InaRisk BNPB mengidentifikasi seluruh pesisir Lampung Selatan sebagai zona risiko tsunami sedang hingga tinggi dengan cakupan area $\pm 69.729,09$ hektar (BNPB, 2024; Fitrah, Suroso, & Asbi, 2020). Selain ancaman tsunami, wilayah ini juga menghadapi risiko tinggi terhadap banjir dan longsor. Banjir kerap terjadi akibat tingginya curah hujan, sedimentasi sungai, degradasi daerah aliran sungai, dan alih fungsi lahan yang masif (Mosshananza, 2022). InaRisk BNPB mencatat sebagian besar wilayah di kabupaten ini masuk dalam kategori rawan banjir (BNPB, 2024), dengan 10 kejadian tercatat pada 2023 dan 4 kejadian tambahan hingga April 2024. Ancaman longsor pun signifikan karena kondisi topografi berbukit dan tekanan penggunaan lahan. Seluruh wilayah Lampung Selatan dikategorikan memiliki potensi bahaya longsor sedang hingga tinggi (BNPB, 2024), dengan 15 kejadian pada 2023 dan 3 kejadian hingga April 2024 (Prawiradisastra, 2013).

Tingkat kerentanan Lampung Selatan secara historis diperkuat dengan kejadian bencana besar, salah satunya tsunami Selat Sunda pada akhir 2018. Bencana tersebut menyebabkan 122 korban jiwa, 483 luka berat, 9.108 luka ringan, serta lebih dari 6.500 orang mengungsi. Kerusakan juga melanda 817 rumah, fasilitas layanan dasar, dan infrastruktur publik (Solihuddin, Salim, Husrin, Daulat, & Purbani, 2020). Kejadian ini menjadi penanda pentingnya pergeseran dari responsif menuju tata kelola yang adaptif dan preventif. Data Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI), yang menunjukkan kabupaten ini konsisten berada dalam kategori risiko tinggi selama lima tahun terakhir (BNPB Indonesia, 2023). Evaluasi IRBI mempertimbangkan tiga komponen utama:

bahaya, kerentanan, dan kapasitas, yang masing-masing berkontribusi sebesar 40%, 30%, dan 30% terhadap skor total indeks (BNPB, 2016). Komponen kerentanan, khususnya yang berkaitan dengan kapasitas adaptif masyarakat, merupakan aspek yang paling mungkin diintervensi melalui kebijakan. Oleh sebab itu, penguatan adaptasi masyarakat menjadi fokus utama dalam pembangunan sistem kebencanaan di daerah.

Berdasarkan katalog BNPB tentang desa rawan bencana di Indonesia, dari 256 desa dan 4 kelurahan di Kabupaten Lampung Selatan terdapat 19 desa rawan tsunami, 11 desa rawan longsor, 170 desa rawan kekeringan, 160 desa rawan banjir dan 1 desa rawan erupsi gunung api. Bahkan ada 152 desa yang memiliki lebih dari 2 jenis ancaman bencana. Tetapi pada tahun 2021, baru terdapat 4 desa tangguh bencana, yaitu Desa Sukaraja dan Desa Banding dengan basis ancaman tsunami. Kemudian Desa Talang Baru dan Suka Banjar dengan basis ancaman banjir. Hingga saat ini terdapat 152 desa rawan bencana (58,46%) dari 260 desa/ kelurahan Di Kabupaten Lampung Selatan. Sedangkan jumlah Destana baru 4 atau 2,63% dari total desa rawan bencana yang berjumlah 152 desa (Ratnasari & Wildawati, 2022).

Keberadaan program tanggap bencana tersebut diharapkan mampu membangun kapasitas komunitas masyarakat desa/kelurahan dalam menghadapi bencana, tidak hanya sekedar ritual program kerja pemerintah yang sifatnya rutin. Pada beberapa lokasi, program ini teridentifikasi mampu mendorong penguatan ketahanan masyarakat desa. Program Desa Tangguh Bencana di Kutai Kartanegara misalnya, yang berjalan dengan baik. Hal tersebut dipengaruhi oleh partisipasi masyarakat, kontribusi para pelaksana kegiatan dan kerjasama antara pihak yang terkait (Ginting & Wijayanti, 2019). Hal yang serupa ditemukan di Desa Cihanjuang, Sumedang yang telah berjalan dengan cukup optimal dalam aspek perencanaan dan pelaksanaannya (Pangestu & Fedryansyah, 2023). Riset lain di Yogyakarta mengidentifikasi peran *stakeholder* dan agensi sosial yang mendorong misi dari desa tangguh bencana hingga mampu optimal mendukung mitigasi bencana (Hizbaron, Iffani, Wijayanti, & W, 2016). Keberhasilan lainnya ditemukan di Mandalika, dimana program ini mampu mendorong perubahan konstruksi sosial untuk memperkuat kesiagaan bencana (Efendi, Taqiuddin, & Evendi,

2022). Edukasi, pelatihan dan mentoring yang dilaksanakan dalam program desa tangguh bencana menjadi bagian yang efektif dalam memperkuat kesiagaan bencana masyarakat desa (Adriani, Anggraeni, Aprilia, & Afandi, 2022). Meskipun beberapa studi menunjukkan keberhasilan Destana, implementasinya di lapangan masih beragam, dengan sebagian pelaksanaan bersifat normatif dan satu arah sehingga kurang membangkitkan kesadaran kolektif masyarakat terhadap risiko bencana.

Namun demikian, pada beberapa daerah berbeda teridentifikasi Program Desa Tangguh Bencana yang dominan dilaksanakan dalam pendekatan struktural formatif, dimana kegiatan dilaksanakan dalam aktivitas dan durasi tertentu sehingga lebih memperkuat aspek normatif yang berasal dari internal komunitas masyarakat (Purwaningtyas, 2021). Hal tersebut kemudian menciptakan pola kaderisasi relawan yang tidak berkelanjutan dan mampu menjadi agen penguatan kesadaran bencana (Munir, Harsasto, & Taufiq, 2017). Analisis literatur terhadap seratus artikel tentang program desa tangguh bencana mengidentifikasi beberapa faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan program tanggap bencana (Hutagalung, 2023). Tabel berikut menunjukkan identifikasi tersebut secara lebih detail:

Tabel 1. Identifikasi Faktor Pendukung dan Penghambat Pada Implementasi Program Desa Tangguh Bencana

No	Kategorisasi Faktor			
	Pendukung	N	Penghambat	N
1	Urgensi program bagi masyarakat	30	Persepsi pemenuhan kegiatan semata	27
2	Kebutuhan masyarakat untuk adaptif	22	Pandangan bencana tidak bisa dikelola	20
3	Kebijakan yang antisipatif	17	Komitmen untuk berkelanjutan	16
4	Sarana untuk penguatan ketahanan hidup komunitas	10	Komitmen untuk edukasi	14
5	Sikap peduli dan solidaritas sosial	9	Penyediaan fasilitas masih kurang	12
6	Sikap khawatir atas kerugian materi	7	Dukungan pendanaan tidak berkelanjutan	7
7	Khawatir akan keselamatan diri	5	Kepedulian pemerintah minim	4
		100		100

Sumber: Hutagalung (2023)

Berdasarkan temuan dalam tabel, masih terdapat persepsi di kalangan kelompok sasaran bahwa Program Destana hanya dipandang sebagai kegiatan rutin administratif, sehingga keberlanjutannya sangat bergantung pada pencapaian indikator formal

semata. Selain itu, banyak dari mereka yang masih memandang bencana sebagai peristiwa tak terelakkan yang hanya dapat dihadapi dengan kepasrahan dan doa, bukan sebagai risiko yang bisa dikelola. Pandangan ini menunjukkan bahwa implementasi program belum secara efektif menysasar aspek keyakinan atau *belief system* masyarakat terhadap bencana, yang seharusnya menjadi bagian penting dalam memperkuat kapasitas adaptif komunitas. Analisis terhadap 100 publikasi menunjukkan bahwa urgensi program dan kebutuhan adaptasi masyarakat merupakan dua faktor pendukung utama keberhasilan program. Sebaliknya, persepsi program sebagai rutinitas dan keyakinan bahwa bencana tidak dapat dikendalikan menjadi hambatan signifikan. Hal ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan yang lebih transformatif untuk membangun persepsi masyarakat sebagai subjek aktif dalam mitigasi risiko.

Konteks geografis Indonesia yang sangat rentan terhadap bencana mendukung pentingnya penguatan kapasitas komunitas lokal sebagai strategi mitigasi. Substansi program sejatinya telah mencerminkan kebutuhan masyarakat untuk beradaptasi terhadap potensi ancaman. Namun, variasi dalam implementasi antar komunitas menyebabkan persepsi awal yang positif terhadap program ini tidak selalu bertahan. Dalam beberapa kasus, persepsi tersebut berubah menjadi negatif dan menjadi penghambat capaian program. Dengan demikian, keberhasilan atau kegagalan dalam membangun tata kelola pemerintahan desa yang adaptif sangat bergantung pada kemampuan program dalam mengubah persepsi masyarakat serta mengintegrasikan nilai dan kebutuhan lokal ke dalam strategi pengurangan risiko bencana. Kondisi tersebut menunjukkan jika beberapa praktik pengelolaan Program Desa Tangguh Bencana masih dilaksanakan dengan pendekatan konvensional. Padahal, pengelolaan kebencanaan saat ini membutuhkan perubahan dari pendekatan reaktif ke pendekatan adaptif (Widodo & Waskita, 2014). Dalam paradigma ini, penanggulangan bencana adalah upaya bersama yang substansinya membutuhkan komunikasi, kolaborasi dan koordinasi yang efektif (Medina, 2016). Paradigma ini sejalan dengan kerangka sosial ekologi yang didasarkan pada nilai-nilai seperti kolaborasi, keadilan sosial, pemberdayaan, dan penghargaan terhadap keragaman (Gil-Rivas & Kilmer, 2016).

Demikian juga riset yang dilakukan oleh Himes et al (2018) menunjukkan bahwa masyarakat dengan modal politik, sosial, dan material yang kuat cenderung menjadi lebih baik segera setelah bencana, memungkinkan proses transformasi atau pemulihan jangka panjang (Himes-Cornell et al., 2018).

Dalam konteks pengurangan risiko bencana, Program Desa Tangguh Bencana (Destana) menuntut keterlibatan aktif berbagai aktor, adaptasi kebijakan yang berkelanjutan, serta pemberdayaan komunitas masyarakat. Pendekatan ini menunjukkan bahwa penguatan kapasitas komunitas tidak bisa dilepaskan dari upaya membangun kelembagaan lokal yang adaptif dan responsif terhadap dinamika sosial-ekologis. Temuan riset menunjukkan bahwa teknik pelibatan masyarakat yang bersifat praktik dan interaktif, seperti pelatihan langsung di komunitas, terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan dibandingkan dengan pendekatan kampanye media massa (Ryan, Johnston, Taylor, & McAndrew, 2020). Hal ini menunjukkan pentingnya transformasi pengetahuan yang bersifat aplikatif dan kontekstual.

Komunitas perlu dididik secara spesifik tentang metode kesiapsiagaan darurat, termasuk strategi adaptif di wilayah rawan bencana (Shannon, 2015), penyediaan cadangan logistik seperti makanan, air, dan obat-obatan, serta perencanaan evakuasi yang jelas (Stewart, Grahmann, Fillmore, & Benson, 2017). Kapasitas komunitas yang kuat ini nantinya akan berjalan paralel dengan penguatan struktur kelembagaan lokal dan mampu berkontribusi signifikan dalam sistem tanggap darurat. Tim kebencanaan pun perlu mengintegrasikan relawan lokal yang adaptif sebagai bagian dari respons cepat (Hashemipour, Stuban, & Dever, 2017). Ketersediaan informasi kebencanaan yang mudah diakses, komprehensif, dan sesuai dengan kebutuhan komunitas menjadi bagian penting dalam meningkatkan kesiapan masyarakat (Abunyewah, Gajendran, Maund, & Okyere, 2020). Upaya pengurangan risiko bencana membentuk dasar bagi tata kelola adaptif yang menekankan pentingnya pengetahuan sebagai hasil interaksi sosial-ekologis, bukan sekadar respons terhadap ancaman geofisik. Risiko seperti banjir dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kelembagaan, sehingga pendekatan interdisipliner yang menggabungkan sains, ilmu sosial, dan pengetahuan lokal menjadi

krusial. Peningkatan kapasitas adaptif masyarakat membutuhkan lebih dari sekadar intervensi teknokratis; diperlukan pembelajaran sosial, penguatan jejaring, dan pengakuan terhadap nilai budaya. Pengetahuan kebencanaan diproduksi secara partisipatif dan kontekstual, menuntut tata kelola yang adaptif dan responsif.

Tata kelola pemerintahan adaptif menuntut keseimbangan antara pengambilan keputusan cepat berbasis analisis, sentralisasi-desentralisasi, serta inovasi dan birokrasi (Janssen & van der Voort, 2020). Dalam konteks sosial-ekologis yang dinamis, kepemimpinan adaptif berperan penting dalam menghadapi ketidakpastian secara fleksibel dan kolektif (Bagwell, 2020). Kemampuan institusi mengelola perubahan ini disebut kapasitas adaptif, yang bersifat dinamis, tersebar, dan kontekstual (Schulze & Pinkow, 2020). Transformasi menuju tata kelola adaptif juga menuntut pergeseran nilai dan praktik kelembagaan berbasis pengalaman nyata (Heifetz, 2006). Dalam bentuk optimalnya, kapasitas ini memungkinkan pemerintahan merespons dan merefleksikan risiko dan perubahan secara efektif. Dalam kerangka tersebut, Pelaksanaan program Destana perlu mempertimbangkan kompleksitas sistem sosial-ekologis (SES) yang khas di tiap desa. Keberhasilan program sangat bergantung pada pemahaman dinamika SES yang membentuk kapasitas adaptif komunitas (Danar, Anggriawan, & Prameisa, 2022; Nurwahyudi & Maryono, 2018; Yarni, Juita, & Zuriyani, 2023). Pengelolaan SES semacam ini memerlukan tata kelola pemerintahan yang adaptif, fleksibel, dan kolaboratif. Kolaborasi lintas aktor dari pemerintah, masyarakat, hingga pihak eksternal penting untuk merespons dinamika dan ketidakstabilan SES (Folke et al., 2010). Tata kelola adaptif dapat memperkuat ketahanan sistem, memungkinkan sistem bertahan, menyesuaikan, dan bertransformasi di tengah tekanan, serta memperkuat ketangguhan masyarakat (Herrfahrdt-Pähle & Pahl-Wostl, 2012).

Dengan mempertimbangkan konteks risiko kebencanaan nasional dan kompleksitas tantangan tata kelola di tingkat lokal, Provinsi Lampung menjadi lokasi penelitian karena mewakili wilayah dengan kerentanan tinggi terhadap berbagai jenis bencana alam, termasuk tsunami, gempa bumi, banjir, dan tanah longsor. Secara geografis, provinsi ini berbatasan langsung dengan Gunung Anak Krakatau dan menghadap Selat

Sunda—dua elemen geofisik yang menjadikannya zona prioritas dalam pengurangan risiko bencana nasional (BNPB, 2024). Selain itu, Provinsi Lampung menunjukkan karakteristik sosial-ekologis yang dinamis, seperti tekanan urbanisasi pesisir, alih fungsi lahan, serta ketimpangan kapasitas kelembagaan di berbagai wilayahnya. Dari seluruh kabupaten dan kota di provinsi ini, Kabupaten Lampung Selatan dipilih karena memiliki kerentanan yang paling nyata terhadap ancaman multi-bencana. Wilayah ini terdampak langsung oleh peristiwa tsunami Selat Sunda tahun 2018, yang menyebabkan korban jiwa, ribuan pengungsi, serta kerusakan infrastruktur signifikan (Solihuddin et al., 2020). Peta Risiko Bencana InaRisk BNPB mengklasifikasikan pesisir kabupaten ini ke dalam zona risiko tsunami sedang hingga tinggi, dengan luas zona rawan mencapai $\pm 69.729,09$ Ha (BNPB, 2024; Fitrah, Suroso, & Asbi, 2020). Selain itu, wilayah ini juga mengalami banjir dan longsor secara rutin setiap tahun akibat curah hujan tinggi, sedimentasi sungai, dan degradasi lahan (Mosshananza, 2022; Prawiradisastra, 2013; BNPB Indonesia, 2023). Di sisi lain, Program Desa Tangguh Bencana (Destana) telah diimplementasikan secara aktif dan didukung oleh regulasi daerah, seperti Peraturan Daerah No. 4 Tahun 2020 tentang Penanggulangan Bencana (Anantasari et al., 2017). Sinergi antara kebijakan formal dan inisiatif komunitas lokal menjadikan wilayah ini sebagai konteks yang relevan untuk mengkaji praktik tata kelola adaptif.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini mengeksplorasi secara mendalam Program Desa Tangguh Bencana dalam upaya membentuk model tata kelola pemerintahan yang adaptif terhadap risiko bencana serta berkontribusi pada penguatan sistem sosial-ekologis (SES) di Kabupaten Lampung Selatan. Kabupaten ini menjadi konteks penelitian yang strategis karena tingkat kerawanan bencananya yang tinggi, kompleksitas interaksi sosial-ekologisnya yang dinamis, serta keberadaan intervensi kebijakan berbasis komunitas yang aktif. Penelitian dilakukan untuk memahami dinamika interaksi antara masyarakat, kelembagaan lokal, dan strategi intervensi kebijakan dalam membangun tata kelola yang transformatif dan berkelanjutan dalam menghadapi ancaman resiko bencana. Meski Program Desa Tangguh Bencana telah

banyak diterapkan di berbagai daerah namun studi yang mengevaluasi kontribusinya dalam membentuk model tata kelola pemerintahan adaptif yang secara langsung memperkuat sistem sosial-ekologis (SES) masih sangat terbatas. Terlebih lagi, belum banyak riset yang menyoroti bagaimana kombinasi intervensi regulatif dan alokatif dapat mendorong transformasi kelembagaan dan perilaku adaptif masyarakat dalam konteks daerah berisiko tinggi seperti Lampung Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk pembangunan tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan risiko bencana yang terbentuk melalui intervensi Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan?
2. Bagaimana dampak pembangunan tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan resiko bencana terhadap pengelolaan sistem sosial ekologis di Lampung Selatan?
3. Bagaimana model konseptual tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan resiko bencana yang dapat dirumuskan berdasarkan intervensi Program Desa Tangguh Bencana, guna mendukung pengelolaan sistem sosial-ekologis di Lampung Selatan.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis bentuk pembangunan tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan risiko bencana yang terbentuk melalui intervensi Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Lampung Selatan,
2. Menganalisis dampak pembangunan tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan resiko bencana terhadap pengelolaan sistem sosial ekologis di Lampung Selatan.

3. Menguraikan model konseptual tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan resiko bencana yang dapat dirumuskan berdasarkan intervensi Program Desa Tangguh Bencana, guna mendukung pengelolaan sistem sosial-ekologis di Lampung Selatan.

I.4. Manfaat Penelitian

I.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan konseptual mengenai tata kelola pemerintahan adaptif dalam pengurangan risiko bencana di tingkat pemerintah daerah serta aplikasinya di berbagai sektor publik. Selain itu, hasilnya dapat digunakan sebagai dasar pengembangan studi lanjutan, khususnya dalam kebijakan kebencanaan. Pembangunan tata kelola adaptif dipandang krusial dalam mendukung agenda pembangunan berkelanjutan karena memperkuat kapasitas adaptasi terhadap perubahan lingkungan dan risiko bencana. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu manajemen pembangunan dalam Program Studi Doktoral Studi Pembangunan, serta meningkatkan pemahaman tentang pentingnya tata kelola adaptif dalam membangun ketangguhan bencana.

I.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dalam bentuk masukan bagi pengembangan kebijakan dan program pengurangan risiko bencana (PRB) di Indonesia, baik di tingkat nasional maupun daerah. Penelitian ini diharapkan memberi masukan praktis bagi pengembangan kebijakan dan program PRB di tingkat nasional dan daerah. Secara khusus, temuan penelitian dapat menjadi pertimbangan bagi BNPB dan BPBD dalam merumuskan kebijakan yang adaptif, berbasis komunitas, dan sesuai dengan dinamika sosial-ekologis desa, serta memperkuat kapasitas lokal dan kelembagaan yang partisipatif dan berkelanjutan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Penelitian Terdahulu

Analisis literatur terdahulu ditelusuri menggunakan *Publish or Perish* dengan kata kunci "*adaptive governance*", "*adaptive management*", dan "*adaptive capacity*" dari database Scopus. Proses seleksi mengikuti alur PRISMA, dari 201 artikel awal menjadi 179 setelah menghapus duplikasi, lalu disaring menjadi 79 berdasarkan 10 tahun terakhir dan bidang ilmu sosial. Akhirnya, dipilih 7 artikel yang relevan dengan fokus kebencanaan, berasal dari jurnal bereputasi, dan berbahasa Inggris. Ada beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan pentingnya memperhatikan tata kelola pemerintahan adaptif dan aspek SES dalam tinjauan teori kelembagaan. Walch (2019) berupaya mengeksplorasi dua faktor penting bagi pemerintah untuk beralih ke pemerintahan adaptif. Pertama, kejutan traumatis yang kemungkinan merangsang pertimbangan kembali tentang cara tata kelola dalam pemikiran dan penerapan. Kedua, kepemimpinan politik yang berkomitmen sangat penting untuk memanfaatkan momentum mereformasi praktik tata kelola sebelumnya untuk menciptakan sistem yang lebih tangguh. Sementara itu, de Abreu & de Andrade (2019) mengulas kerangka analitis untuk tata kelola yang kolaboratif dan adaptif dalam menangani apa yang disebut "masalah jahat" dalam sistem sosio-ekologis yang terkena dampak bencana. Dalam konteks mereka, pendekatan terhadap tata kelola publik, kolaboratif, dan adaptif dapat membantu menghadapi bencana yang berubah menjadi masalah yang jahat.

Munene, Swartling, & Thomalla (2018) menyajikan bukti tata kelola pemerintahan adaptif dalam artikulasi Kerangka Sendai dan mengeksplorasi potensinya sebagai pendekatan 'non-tradisional' untuk pengurangan risiko bencana (PRB) dalam mengatasi tantangan SES yang kompleks dan politik multi-level. Sementara itu,

Bakkour et al. (2015) mengutarakan bahwa sistem tata kelola yang adaptif berusaha untuk meningkatkan kapasitas lembaga untuk mengoordinasikan operasi bantuan, kesadaran publik, dan kebijakan pengurangan risiko dengan lebih baik jika terjadi bencana alam, dengan mempromosikan pembelajaran dari pengalaman. Selain itu, sejumlah tantangan seperti kurangnya infrastruktur, interaksi yang kompleks antar institusi, ketergantungan dana dari pihak eksternal, dan dokumentasi kuantitatif atas kerugian manusia dan material yang terbatas dapat melemahkan kapasitas adaptif.

Lei et al. (2015) menunjukkan bahwa langkah struktural saja tidak cukup untuk melawan dan mengimbangi dampak yang ditimbulkan bencana. Tata kelola pemerintahan adaptif yang menggunakan langkah non-struktural dan pembangunan ketahanan adalah strategi yang layak dan efisien untuk merespons efek bencana. Partisipasi *multi-stakeholder* dan koordinasi *vertikal-horizontal* sangat penting untuk menyediakan tata kelola yang adaptif. Kemudian, Djalante (2012) dalam artikelnya mengulas tata kelola pemerintahan adaptif (AG) sebagai pendekatan alternatif untuk mengatur masalah yang kompleks seperti bencana. Agar AG dapat dipraktikkan melalui mekanisme platform multi-pemangku kepentingan, sebagai multiplisitas organisasi di berbagai skala tata kelola yang terkoordinasi dan terintegrasi dalam PRB.

Riset dari Janssen & van der Voort (2020) juga menyoroti jika dalam bencana, kemampuan untuk adaptif lebih ditekankan, khususnya dalam hal kebijakan, otonomi keputusan, dan keseimbangan antara perubahan dan stabilitas. Analisis yang mereka lakukan juga menunjukkan sifat paradoks tata kelola pemerintahan adaptif. Tata kelola pemerintahan adaptif yang berhasil membutuhkan kecepatan keputusan dan analisis yang baik. Identifikasi beberapa riset tersebut dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Identifikasi Penelitian Terdahulu Terkait Riset Ini

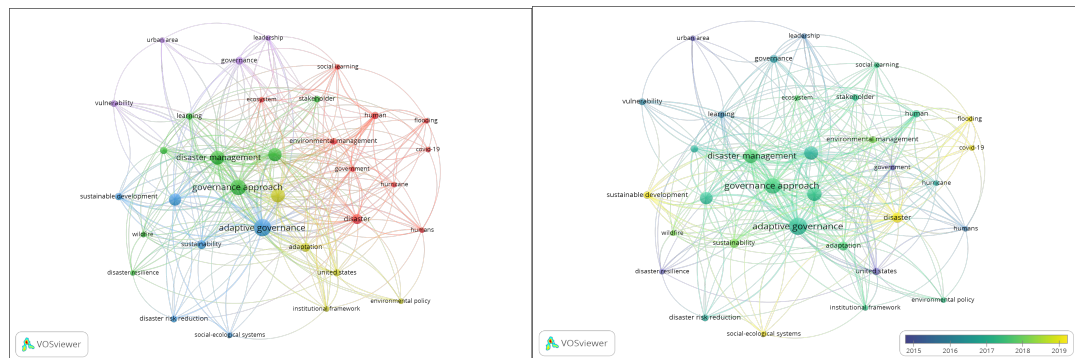
No	Penulis	Judul Publikasi	Tahun	Sumber	Metode	Teori & Konsep	Konsep-konsep kunci	Tujuan Riset
1	C. Walch	<i>Adaptive Governance</i> in the developing world: <i>disaster risk reduction</i> in the State of Odisha, India	2019	Climate and Development	qualitative/ case study	<i>Adaptive governance, Disaster risk reduction</i>	(1). Guncangan traumatis: Peristiwa penting dengan biaya ekonomi dan manusia yang tinggi menciptakan tekanan untuk memikirkan kembali pendekatan tata kelola tradisional, (2). Kepemimpinan politik yang berkomitmen memanfaatkan momentum dari guncangan dan reformasi membangun sistem yang lebih tangguh.	Makalah ini menguraikan dua tujuan utama: (1) Mengidentifikasi alasan mengapa pemerintah memilih untuk menerapkan pendekatan ini terhadap tata kelola, (2) Makalah ini menggunakan contoh Odisha, India, untuk menunjukkan bagaimana tata kelola adaptif dapat diterapkan secara efektif.
2	M.C.S. de Abreu	Dealing with wicked problems in socio-ecological systems affected by industrial disasters: A framework for collaborative and <i>adaptive governance</i>	2019	Science of the Total Environment	Systematic Literature Review	Collaborative and <i>Adaptive governance</i>	(1) Kolaborasi: Bekerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk publik, untuk mengatasi masalah yang kompleks, (2) Kemampuan beradaptasi: Mengakui bahwa solusi tidak tetap dan memerlukan penyesuaian terus menerus berdasarkan informasi baru dan keadaan yang berubah.	Tujuan Penelitian: (1) Mengusul-kan kerangka analisis sebagai solusi potensial untuk mengelola "masalah jahat" yang disebabkan oleh bencana industri, (2) Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan bagaimana bencana industri ditangani, yang mengarah pada perencanaan bantuan bencana dan ketahanan yang lebih baik.
3	M.B. Munene	<i>Adaptive Governance</i> as a catalyst for transforming the relationship between development and disaster risk through the Sendai Framework?	2018	International Journal of <i>Disaster risk reduction</i>	Policy Analysis/ Literature Review	<i>Adaptive governance, Disaster risk reduction</i>	Makalah ini berfokus pada teori <i>Adaptive Governance</i> (AG) sebagai kerangka kerja untuk pengurangan risiko bencana (PRB): Kolaborasi, Aksi Kolektif Bertingkat, Pembelajaran Berkelanjutan, Manajemen Sistem Sosial-Ekologis (SES) yang Efektif	Tujuannya untuk meningkatkan pemahaman tentang bagaimana AG dapat digunakan untuk mengatasi tantangan kompleks dalam pengurangan risiko bencana dan mendorong pembangunan yang lebih berkelanjutan dan tahan bencana.
4	D. Bakkour	The <i>Adaptive Governance</i> of natural disaster systems: Insights from the 2010 mount Merapi eruption in Indonesia	2015	International Journal of <i>Disaster risk reduction</i>	Kualitatif	<i>Adaptive governance, Adaptive Capacity</i>	Penelitian ini memperkenalkan konsep kunci - kerangka penilaian untuk kapasitas adaptif.	Penelitian ini menilai kapasitas adaptif sistem tata kelola gunung berapi Merapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tata kelola memiliki beberapa kelemahan, seperti kurangnya infrastruktur yang tepat, interaksi yang kompleks antar institusi, dan ketergantungan pada dana dari pihak eksternal.
5	Y. Lei	<i>Adaptive Governance</i> to typhoon disasters for coastal	2015	Environmental Science and Policy	Case study	<i>Adaptive governance</i>	Non-structural measures, Resilience building, Multi-stakeholder participation, Vertical-horizontal coordination	Penelitian ini hendak mengusulkan bahwa tata kelola adaptif adalah strategi yang lebih layak dan hemat biaya dibandingkan dengan metode tradisional

No	Penulis	Judul Publikasi	Tahun	Sumber	Metode	Teori & Konsep	Konsep-konsep kunci	Tujuan Riset
		sustainability: A case study in Guangdong, China						yang hanya mengandalkan langkah-langkah struktural (misalnya, membangun tembok laut).
6	R. Djalante	<i>Adaptive Governance</i> and resilience: The role of multi-stakeholder platforms in <i>disaster risk reduction</i>	2012	Natural Hazards and Earth System Science	Kualitatif dan Literature Review	<i>Disaster risk reduction</i> (DRR) and <i>Adaptive Governance</i> (AG)	Multi-Stakeholder Platforms (MSPs) for Effective <i>Disaster risk reduction</i>	Tujuan Penelitian: (1) Menganalisis peran dan fungsi MSPs dalam DRR di berbagai tingkatan (global, regional, nasional, dan lokal), (2) Membandingkan kapasitas MSPs di berbagai tingkatan, dengan fokus pada MSPs di Indonesia, (3) Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan dan operasi MSPs dalam DRR.
7	M. Jannseen	Agile and <i>Adaptive Governance</i> in crisis response: Lessons from the COVID-19 pandemic	2020	International Journal of Information Management	Comparative case study	<i>Adaptive governance</i>	Agility and Adaptability in a Crisis	Tujuan Riset: (1) Memahami tantangan yang dihadapi negara-negara dalam menerapkan tata kelola adaptif selama pandemi COVID-19, (2) Mengidentifikasi Praktik Terbaik: Mengidentifikasi praktik terbaik dalam tata kelola adaptif yang dapat diterapkan dalam situasi krisis di masa depan, dan (3) Mengembangkan Kerangka Kerja: Mengembangkan kerangka kerja untuk mengevaluasi efektivitas tata kelola adaptif dalam situasi krisis.

Penelitian ini mengisi kesenjangan studi tata kelola adaptif dengan mengeksplorasi implementasi Program Desa Tangguh Bencana (Destana) di tingkat desa di Kabupaten Lampung Selatan. Berbeda dari kajian sebelumnya yang dominan pada skala nasional atau regional (Walch, 2019; Lei, 2015), penelitian ini menyoroti praktik lokal dalam menghadapi multi-bencana. Penekanan diberikan pada integrasi kearifan lokal ke dalam tata kelola adaptif—dimensi yang belum banyak dijelajahi dalam literatur. Tidak seperti Munene (2018) yang menekankan teori kebijakan, studi ini melihat bagaimana sistem peringatan dini berbasis tradisi lokal disinergikan dengan kebijakan modern. Berbeda dengan fokus tunggal seperti Bakkour (2015), penelitian ini menelaah tata kelola adaptif dalam konteks multi-bencana. Dengan demikian, penelitian ini mengisi empat gap: (a) menghubungkan program Destana dengan konsep tata kelola adaptif; (b) mengintegrasikan nilai lokal ke dalam tata kelola; (c) menyoroti peran pemerintah desa, dan (d) menganalisis tata kelola dalam konteks bencana yang beragam.

II.2. Kesenjangan Penelitian dan Kebaharuan

Analisis kesenjangan penelitian ini dilakukan menggunakan bibliometrik dengan database Scopus menggunakan kata kunci “*Adaptive governance*” AND “*Disaster*”, menghasilkan 53 dokumen relevan yang dianalisis dengan Vos Viewer. Hasilnya, diperoleh 5 kluster utama yang mencerminkan keterkaitan antar topik penelitian. Selanjutnya dilakukan analisis jejaring yang mengidentifikasi gap penelitian, sementara analisis overlay menyoroti tren dan keterbaruan riset. Kombinasi ini memetakan celah penelitian dan peluang novelty. Adapun hasilnya sebagai berikut:



Gambar 1. Analisis Topik “Adaptive Governance dan Disaster Management”

Analisis bibliometrik mengungkap *neglected gap* dalam kajian *Adaptive Governance* dan manajemen kebencanaan. *Adaptive Governance* dan disaster management berada di klaster berbeda (Link Strength: 10), menunjukkan minimnya kajian yang mengintegrasikannya. *Disaster risk reduction* (DRR) dan *disaster resilience* memiliki hubungan lemah (Link Strength: 1), sementara *social-ecological system* (SES) dan *institutional framework* juga terbatas (Link Strength: 1). Bahkan, DRR dan *institutional framework* tidak memiliki relasi langsung (Link Strength: 0), menandakan belum ada studi yang mengkombinasikannya.

Overlay analysis menunjukkan *disaster management* dan *disaster risk reduction* berkembang sejak 2017, sementara SES dan disaster baru muncul sejak 2019. Namun, belum ada penelitian yang menghubungkan *adaptive governance*, DRR, SES, dan *institutional framework* secara terintegrasi. Ketiadaan studi ini menunjukkan gap penelitian yang signifikan, padahal keterkaitan konsep tersebut penting untuk meningkatkan ketahanan bencana. Oleh karena itu, riset yang mengkombinasikan DRR, SES, dan *institutional framework* dalam pendekatan *Adaptive Governance* memiliki novelty kuat dalam studi kebijakan manajemen bencana.

II.3. Teori Kelembagaan (Intitusalional)

Teori institusional atau teori kelembagaan, mengatakan bahwa organisasi terbentuk karena tekanan lingkungan institusional. Untuk bertahan, suatu organisasi harus dapat membuktikan kepada orang-orang dan masyarakat bahwa itu adalah entitas yang sah (legitimasi) dan layak mendapatkan dukungan (Fadila, 2016; Handika, 2020; Hasyadi, 2014). Sementara, Scott (2008) mengemukakan teori institusional, yang digunakan untuk menjelaskan tindakan dan keputusan yang dilakukan oleh organisasi publik. Teori institusional telah menjadi terkenal sebagai penjelas yang mendukung tindakan individu dan organisasi sebagai akibat dari faktor lingkungan, faktor eksternal, faktor sosial, faktor ekspektasi masyarakat, dan faktor eksternal. Menurut teori institusional ini, organisasi yang mencari legitimasi akan lebih cenderung untuk menyesuaikan diri

dengan harapan orang di luar dan sosial di mana mereka berada (Burdon & Sorour, 2020; David, Tolbert, & Boghossian, 2019; Lewis, Cardy, & Huang, 2019).

Kelembagaan adalah dasar teori organisasi (Aksom & Tymchenko, 2020). Donaldson (1995) menyatakan bahwa suatu konsep atau ide di lingkungan institusional, yang membentuk bahasa dan simbol yang menjelaskan keberadaan organisasi dan diterima sebagai norma dalam konsep organisasi (Smith, 2019). Kelangsungan hidup sebuah organisasi tergantung pada luasnya lingkup organisasi, di mana setiap organisasi saling mempengaruhi satu sama lain melalui proses pengadopsian atau institusionalisasi. DiMaggio & Powell (1983) mengemukakan sebagai proses adopsi imitasi atau imitasi suatu organisasi yang dilakukan pada komponen organisasi lainnya. Institusi lingkungan sekitar membentuk organisasi. Ide-ide signifikan yang sah akan diterima sebagai cara berpikir organisasi. Legitimasi ini biasanya dibentuk melalui tekanan negara dan pernyataan publik. Teori institusional menjadi terkenal karena menyoroti organisasi sebagai simbol dan ritual (Tolbert & Darabi, 2019).

Menurut Meyer dan Scott (1992), kekuatan sosial akan menekan suatu organisasi untuk melengkapi dan menyelaraskan strukturnya, organisasi harus mencapai kesepakatan dan mempertahankan struktur operasionalnya sendiri (Schotter, Meyer, & Wood, 2021). Hal ini karena struktur organisasi tidak hanya dipengaruhi oleh tugas dalam organisasi, tetapi oleh masyarakat secara keseluruhan, di mana bentuk organisasi ditentukan oleh legitimasi, efektivitas, dan rasionalitas (Earl & Hall, 2021). Pada beberapa penelitian, teori institusional ini dipilih sebagai salah satu pilihan untuk memahami proses perubahan dan keberlanjutan suatu organisasi sektor publik. (Caves, 1980) Norma dan nilai di lingkungan organisasi meresap dan memengaruhi tindakan organisasi. Lingkungan ini memberikan legitimasi untuk perilaku, bentuk, dan proses organisasi (Abu Talib, Abdul Latiff, & Aman, 2020). Menurut Dimaggio dan Powell (1983), ada tekanan pada sebuah organisasi untuk menyesuaikan diri dalam cara dan proses yang dianggap sah (Aksom & Tymchenko, 2020).

Menurut DiMaggio dan Powell (1983), aktivitas, sistem, atau struktur yang dianggap terbaik oleh organisasi sebelumnya mendorong organisasi baru untuk mengikutinya. Kondisi ini mendorong organisasi lain untuk meningkatkan kredibilitas daripada meningkatkan kinerja (Aksom & Tymchenko, 2020). Akibat tekanan ini, DiMaggio dan Powell (1983) mendefinisikan *institutional isomorphism* sebagai kecenderungan organisasi yang berada pada bidang yang sama untuk memiliki bentuk dan proses yang sama. DiMaggio dan Powell (1983) menggambarkan tekanan menuju *institutional isomorphism* sebagai *coercive*, *mimetic*, dan *normative*. *Coercive isomorphism* terjadi ketika organisasi subordinat, seperti pemerintah daerah, "dipaksa" untuk menyesuaikan karena diatur oleh undang-undang. Pihak tertentu, seperti politik dan stakeholder-nya, memaksakan penyesuaian ini. Adanya paksaan dari organisasi lain yang lebih kuat dan masyarakat umum juga menyebabkan *coercive isomorphism* (Krause, Wu, Bruton, & Carter, 2019; Tipurić & Krajnović, 2020).

Suatu organisasi membuat perubahan dengan meniru kesuksesan organisasi lain, yang dikenal sebagai *mimetic isomorphism* (Depoers & Jérôme, 2020). Dalam beberapa kasus, penyesuaian ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan untuk memastikan bahwa suatu organisasi ingin produknya laku di pasar. Organisasi yang mengalami penyesuaian jenis ini biasanya berada dalam lingkungan bisnis yang cepat berubah dan tidak pasti (Canello, 2022). Menurut Caves, (1980), organisasi yang lebih besar cenderung memiliki stabilitas dan keberhasilan yang lebih besar. Ini karena mereka memiliki lebih banyak sumber daya dan dapat menerapkan strategi terbaik untuk tujuan mereka (Bansal & Pendyala, 2023). Untuk bersaing dengan organisasi yang lebih stabil, organisasi baru biasanya menggunakan metode *mimetic isomorphism*. Organisasi ini akan meniru strategi, teknologi, budaya, dan perilaku organisasi yang sudah ada. Namun, jika mereka ingin berhasil, organisasi baru harus memiliki nilai dan keunikan yang berbeda dari organisasi yang sudah ada yang berasal dari pengetahuan baru (Dua, 2022), pengetahuan ini dikenal sebagai profesionalisme (Hersberger-Langloh, Stühlinger, & von Schnurbein, 2021). Kepercayaan normatif akan muncul

dalam organisasi ketika profesionalisme meningkat. Penyesuaian ini juga dapat disebut sebagai penerapan norma dan nilai organisasi lain (Jaja, Gabriel, & Wobodo, 2019).

Institusi didefinisikan secara beragam oleh para ahli. Scott (2003) menyebutnya sebagai struktur sosial yang terdiri dari aturan, norma, dan kebiasaan, sementara Kostova dan Marano (2019) menambahkan unsur simbolik, aktivitas sosial, dan sumber daya material. DiMaggio dan Powell (1989) menekankan peran aturan sebagai elemen inti institusi, yang menurut Aksom dan Tymchenko (2020), berkaitan dengan kapasitas institusi untuk bertindak. Maurice (2003) mengklasifikasikan institusi sebagai seperangkat aturan dasar, baik formal seperti konstitusi maupun informal seperti norma budaya, yang membentuk perilaku politik (David et al., 2019). Proses institusionalisasi, menurut Burns dan Scapens (2000), berlangsung secara kumulatif melalui tahap enacting, encoding, dan reproducing. Alsharari dan Lasyoud (2019) menggambarkan sebagai interaksi timbal balik antara organisasi dan lingkungannya. Namun, seperti dicatat Greenwood et al. (2011), internalisasi ide dalam praktik kelembagaan seringkali menghadapi resistensi dari kebiasaan lama. Perubahan kelembagaan pun diperlukan untuk merespons tantangan baru (Ocasio & Gai, 2020). Dengan demikian, teori kelembagaan menekankan pentingnya penyesuaian organisasi terhadap lingkungan institusional yang terdiri dari norma, aturan, dan nilai. Teori ini memandang bahwa institusi membentuk tindakan aktor, dan sebaliknya, juga dapat diubah oleh tindakan tersebut.

Teori kelembagaan yang berkembang menjadi berbagai variasi telah memberikan wawasan tentang kompleksitas pemerintahan dan implikasinya terhadap administrasi publik, kebijakan publik, dan pengelolaan sistem sosial-ekologis (Asaduzzaman & Virtanen, 2018; Bevir, 2011; Van Assche, Beunen, & Duineveld, 2013). Salah satu pemikiran penting datang dari Stoker (1998) dalam artikelnya "Governance as Theory: Five Propositions". Ia menyatakan bahwa Governance muncul ketika batas antara sektor publik dan swasta menjadi kabur. Governance bukan sekadar alat manajemen baru, tetapi pendekatan untuk meningkatkan efisiensi dalam pelayanan public (Stoker,

2018). Menurut Stoker (1998), pemerintahan modern merupakan hasil evolusi gaya pemerintahan di mana batas antara sektor publik dan swasta menjadi kabur, dengan fokus pada mekanisme non-otoritatif khas New Public Management (NPM). Hal ini sejalan dengan Peters dan Pierre (1998) yang menyatakan bahwa *governance* adalah proses, sementara NPM merupakan hasilnya. Stoker (1998) merumuskan lima gagasan utama dalam teori *governance*: (1) melibatkan aktor dan institusi dari dalam dan luar pemerintahan meski dalam realitas pengambilan keputusan yang kompleks; (2) mencerminkan kaburnya batas peran serta mengedepankan modal sosial dan semangat kolektif, namun berisiko menimbulkan kebingungan tanggung jawab; (3) menunjukkan ketergantungan kekuasaan antar institusi dalam aksi kolektif; (4) terdiri dari jaringan aktor yang otonom dan mengatur diri sendiri, yang menantang akuntabilitas; dan (5) mengakui bahwa penyelesaian masalah tak hanya bergantung pada kekuasaan pemerintah, meski tetap rentan terhadap kegagalan implementasi.

Menurut UNDP, *Governance* memiliki tiga pilar utama: politik yang berkaitan dengan proses pengambilan keputusan yang sah dan memiliki otoritas, ekonomi yang menyangkut kebijakan ekonomi yang mendukung partisipasi, pengurangan kemiskinan, dan peningkatan kualitas hidup, dan administrasi sebagai sistem yang menjalankan kebijakan secara efektif dan akuntabel melalui birokrasi yang kompeten. Secara lebih detail, berikut disajikan beberapa definisi dan konsep dalam teori *Governance* dan sumber kutipannya:

Tabel 3. Konsep dan Definisi Dalam Lingkup *Governance*

NO	Konsep	Sumber
1	Governance adalah proses kerjasama yang dilakukan aktor-aktor sosial, baik pemerintah maupun non-pemerintah untuk mengelola masalah-masalah publik.	Rhodes, R.A.W. (1996). <i>The new Governance: Governing without government</i> .
2	Governance adalah seperangkat aturan, norma, dan praktik yang mengatur interaksi antara aktor-aktor sosial.	Klijn, E.-H., & Koppenjan, J. (2012). <i>Governance networks in the public sector: Managing complex interdependence</i> .
3	Governance adalah proses koordinasi yang dilakukan aktor-aktor sosial untuk mencapai tujuan bersama.	Torring, J., Andersen, L. B., Greve, C., & Klausen, K. K. (2020). <i>New Public Governance</i> . In <i>Public Governance Paradigms</i> (pp. 125-150). Edward Elgar Publishing.

4	Governance adalah proses pengelolaan masalah-masalah kompleks dan adaptif yang dilakukan aktor-aktor sosial.	Ostrom, E. (2005). Understanding institutional diversity.
5	Governance adalah proses membangun dan mempertahankan institusi yang dilakukan aktor-aktor sosial.	North, D.C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance.
6	Governance adalah proses yang mencakup berbagai tingkatan, mulai dari tingkat lokal hingga global.	Rosenau, J.N. (1992). Governance, order, and change in world politics.
7	Governance adalah proses yang bersifat dinamis dan terus berubah.	Kooiman, J. (1993). Modern Governance: New government-society interactions.
8	Governance adalah proses yang melibatkan berbagai perspektif, baik dari ilmu politik, ilmu administrasi publik, ilmu ekonomi, maupun ilmu sosial lainnya.	Pierre, J. (2000). Debating Governance: Authority, steering, and democracy.

Governance dipahami sebagai proses yang kompleks dan multidimensi yang melibatkan berbagai aktor sosial dari sektor pemerintah, swasta, dan masyarakat sipil (Klijn & Koppenjan, 2015; Rhodes, 1996; Torfing et al., 2020). Governance mencakup seperangkat aturan, norma, dan praktik yang mengatur interaksi antar aktor (Klijn & Koppenjan, 2015; North, 1990; Ostrom, 2009), serta menjadi mekanisme penting dalam mengelola persoalan publik (Ostrom, 2009; Rhodes, 1996; Torfing et al., 2020). Proses ini memungkinkan kerja sama antar aktor untuk mencapai tujuan bersama, menangani isu kompleks dan adaptif, membangun institusi, serta mengakomodasi berbagai perspektif (Kooiman, 1993; North, 1990; Peters & Pierre, 1998; Rosenau & Czempiel, 1992).

Secara ringkas, esensi dari konsep governance mencakup: a) Pelibatan aktor lintas sektor (pemerintah dan non-pemerintah) dalam pelayanan publik dan pengelolaan masyarakat; b) Keberadaan norma dan aturan yang memungkinkan kolaborasi antarpihak untuk tujuan bersama; c) Fokus pada penyelarasan kepentingan dalam mencapai sasaran kolektif; d) Pengelolaan masalah kompleks dan adaptif melalui pendekatan inovatif; dan, e) Penguatan institusi untuk mendukung tata kelola berkelanjutan. Implikasinya, governance menuntut reformasi pemerintahan agar lebih responsif terhadap masyarakat serta mendorong kolaborasi aktif antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil dalam penyelenggaraan pemerintahan.

II.4. Konsep Intervensi Pemerintah

Intervensi pemerintah mengacu pada tindakan atau kebijakan yang diambil oleh pemerintah untuk mempengaruhi ekonomi, pasar, atau perilaku masyarakat (Borre & Scarbrough, 1995; Michie & Prendergast, 1998). Intervensi ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti:

- a. Pemerintah dapat membuat peraturan yang mengatur kegiatan bisnis, menetapkan standar produk, atau melindungi konsumen.
- b. Pemerintah dapat mengenakan pajak atas barang dan jasa untuk menghasilkan pendapatan atau untuk mendorong atau menghambat perilaku tertentu.
- c. Pemerintah dapat memberikan subsidi kepada bisnis atau individu untuk mendorong mereka melakukan kegiatan tertentu.
- d. Pemerintah dapat membelanjakan uang untuk infrastruktur, pendidikan, kesehatan, atau program lainnya.
- e. Bank sentral dapat menggunakan kebijakan moneter untuk mengendalikan pasokan uang dan suku bunga.

Intervensi pemerintah dapat dilakukan untuk berbagai tujuan (Joo, Seo, & Min, 2018; Majone, 1994; Ye, Yi, Fangjing, & Yuzhu, 2022), seperti: meningkatkan efisiensi pasar, mempromosikan keadilan social, menjaga stabilitas ekonomi, melindungi lingkungan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Intervensi pemerintah dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria (Benartzi et al., 2017; Haug et al., 2020; Sharma et al., 2021), seperti:

- a. Tingkat intervensi yang diklasifikasikan sebagai minimal, sedang, atau maksimal.
- b. Lingkup intervensi diklasifikasikan sebagai mikroekonomi atau makroekonomi.
- c. Intervensi dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuannya, seperti untuk meningkatkan efisiensi, keadilan sosial, stabilitas, lingkungan, atau pertumbuhan.

Intervensi pemerintah dalam kebencanaan mengacu pada tindakan dan kebijakan yang diambil oleh pemerintah untuk mencegah, menangani, dan memulihkan diri dari bencana (McAneney, McAneney, Musulin, Walker, & Crompton, 2016; McLennan,

Whittaker, & Handmer, 2016; Raikes, Smith, Jacobson, & Baldwin, 2019). Intervensi dapat dilakukan di berbagai tingkatan, dari tingkat nasional hingga lokal, dan melibatkan berbagai aktor, seperti lembaga pemerintah, organisasi non-pemerintah, komunitas, dan swasta. Tujuan intervensi pemerintah dalam kebencanaan adalah:

- a. Pemerintah dapat melakukan upaya untuk mengurangi risiko bencana, seperti:
 1. Mitigasi, mencakup identifikasi, menilai, dan mengurangi bahaya bencana.
 2. Kesiapsiagaan, mencakup kesiapsiagaan masyarakat dan komunitas untuk menghadapi bencana.
 3. Pencegahan, mencakup pencegahan terjadinya bencana melalui perencanaan tata ruang dan pembangunan yang berkelanjutan.
- b. Ketika bencana terjadi, pemerintah bertanggung jawab untuk menangani:
 1. Tanggap darurat, mencakup penyelamatan, evakuasi, dan bantuan darurat lainnya kepada korban bencana.
 2. Pemulihan, mencakup membantu masyarakat dan komunitas untuk pulih dari dampak bencana, baik secara fisik, sosial, maupun ekonomi.
- c. Membangun ketahanan masyarakat dan komunitas terhadap bencana.

Intervensi pemerintah dalam kebencanaan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, antara lain:

1. Pemerintah dapat membuat peraturan dan kebijakan untuk mengatur pengelolaan kebencanaan, seperti:
 - a. Undang-undang Penanggulangan Bencana.
 - b. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana.
 - c. Standar Operasional Prosedur (SOP).
2. Pemerintah dapat menyediakan dana untuk membiayai kegiatan penanggulangan bencana, seperti:
 - a. Dana Bencana.
 - b. Program Bantuan Sosial.
 - c. Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi

3. Pemerintah dapat membentuk lembaga dan institusi untuk mengelola kebencanaan, seperti:
 - a. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) di tingkat nasional.
 - b. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di tingkat daerah.
 - c. Satuan Tugas Penanganan Bencana.
4. Pemerintah dapat menjalin kerjasama dan koordinasi dengan berbagai pihak untuk meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana, seperti:
 - a. Organisasi non-pemerintah yang bergerak di bidang kebencanaan dapat membantu pemerintah dalam memberikan bantuan dan layanan kepada korban bencana.
 - b. Komunitas lokal dapat dilibatkan dalam kegiatan penanggulangan bencana, seperti:
 1. Pencegahan, misalnya kerja bakti untuk membersihkan lingkungan dan mengurangi risiko bencana.
 2. Tanggap darurat, misalnya penyelamatan dan distribusi bantuan.
 3. Pemulihan, mencakup pembangunan kembali rumah dan infrastruktur.
 4. Peningkatan ketahanan bencana, yaitu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko bencana dan cara menghadapinya.

Intervensi pemerintah dalam bentuk program kesiapsiagaan bencana merupakan intervensi pra-bencana atau mitigasi bencana (Faturahman, 2018; Sugihamretha, 2020). Mitigasi ini bertujuan untuk mengurangi risiko terjadinya bencana dan dampak yang ditimbulkannya. Sementara itu dalam pandangan kelembagaan, intervensi pemerintah dalam bentuk program desa tangguh bencana merupakan intervensi struktural yang dikombinasi dengan intervensi non struktural (Habibullah, 2013; Pangestu & Fedryansyah, 2023; Prastika, 2020). Intervensi struktural adalah upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengubah struktur atau sistem yang ada di masyarakat agar lebih tangguh terhadap bencana (Nurwahyudi & Maryono, 2018). Intervensi struktural ini penting dilakukan untuk membangun desa yang lebih tangguh terhadap bencana. Dengan struktur dan sistem yang kuat, desa lebih mampu

menghadapi dan memulihkan diri dari dampak bencana. Dalam konteks desa tangguh bencana, intervensi struktural ini dapat dilakukan melalui berbagai bentuk, antara lain:

- a. Pengembangan regulasi dan kebijakan
- b. Penyediaan infrastruktur.
- c. Penguatan kapasitas kelembagaan
- d. Peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat

Selain intervensi struktural, pemerintah juga melakukan intervensi non-struktural dalam program desa tangguh bencana. Intervensi non-struktural adalah upaya pemerintah untuk mengubah perilaku dan kebiasaan masyarakat agar lebih tangguh terhadap bencana (Pangestu & Fedryansyah, 2023; Wicaksono, Dinata, Harahap, Nazrina, & Dinariratri, 2022). Bentuk intervensi non-struktural ini diantaranya pembentukan kelompok siaga bencana, simulasi dan latihan kesiapsiagaan bencana, serta penyuluhan tentang mitigasi bencana. Dengan kombinasi intervensi struktural dan non-struktural, diharapkan program desa tangguh bencana dapat mewujudkan desa yang lebih tangguh dan siap menghadapi berbagai ancaman bencana.

II.5. Tata Kelola Pemerintahan Adaptive (*Adaptive governance*)

II.5.1. Konsep dan Pengertian Tata Kelola Pemerintahan Adaptive

Tata kelola pemerintahan adaptif merujuk pada pengaturan kelembagaan, politik, dan sosial yang mendukung penerapan strategi manajemen adaptif. Konsep ini muncul sebagai respons dari bawah (*bottom-up*) terhadap keterbatasan pendekatan birokrasi yang terlalu top-down (van Assche, Valentinov, & Verschraegen, 2021). Manajemen adaptif sendiri adalah pendekatan pengambilan keputusan yang dilakukan secara terstruktur dan berulang, dengan tujuan mengurangi ketidakpastian melalui pemantauan sistem dan penyesuaian kebijakan berdasarkan hasil evaluasi (Walch, 2019). Dalam kerangka ini, tata kelola adaptif menjadi landasan institusional, sementara manajemen adaptif adalah strategi dan tindakan operasional yang dijalankan di dalamnya. Gagasan manajemen adaptif mulai berkembang sejak 1970-an, melalui karya C.S. Holling & Walters (1978), yang mengusulkan pendekatan baru bagi

pemerintah dan pembuat kebijakan untuk merumuskan, memantau, dan mengevaluasi kebijakan dalam menghadapi perubahan lingkungan dan tekanan publik (Bruch, 2009; Williams, 2011). Walters (1986) kemudian menyempurnakan aspek teknisnya, dan Lee (1993) memperluas kerangka konseptual dengan memasukkan dimensi sosial dan politik. Tabel berikut menyajikan evolusi ini dan membahasnya:

Tabel 4. Evolusi literatur tata kelola pemerintahan adaptif

Pemerintahan Adaptif (adaptive governance) mencakup teori-teori di bawah ini dan muncul pada akhir 1990-an. Konsep ini menggabungkan teori ketahanan dan kompleksitas, dan mencerminkan tren perpindahan dari government to Governance. Konsep ini memasukkan unsur-unsur dari tiga jenis pemerintahan lainnya (Berkes, Kislalioglu, Folke, & Gadgil, 1998a; Folke, 2003; Gunderson & Holling, 2002; Olsson, Folke, & Berkes, 2004)		
Teori	Perkembangan	Referensi
Adaptive management	Dimulai pada 1970-an	(Crawford S Holling, 1986), (Bruch, 2009), dan (Williams, 2011)
	Berevolusi dari teori ketahanan, seperti bisnis, sains eksperimental, teori sistem, dan ekologi industri.	
	Telah berkembang dalam beberapa dekade terakhir untuk menambah kondisi sosial dan kelembagaan memfasilitasi transfer ilmu pengetahuan pada proses pengambilan keputusan dan gagasan pembelajaran sosial.	
Adaptive co-management, adaptive collaborative management	Dimulai pada akhir 1990-an	Plummer dan Armitage (2007), Folke et al. (2003), Armitage dkk. (2009) dan Olson dkk. (2004)
	Manajemen adaptif gabungan (dimensi belajar) dengan manajemen kolaboratif (dimensi keterkaitan).	
	Muncul di Pusat Penelitian Kehutanan International tahun 1997 dan juga berkembang secara mandiri.	
Anticipatory Governance	Muncul pada tahun 2001	Quay (2010) dan Cole (2001)
	Muncul dari literatur skenario perencanaan dan manajemen adaptif; demokrasi deliberatif dan teori kompleksitas.	

Sumber: A. Hurlbert (2018)

Pada kerangka kerja *co-management* ini, konsep partisipasi dan pembelajaran sosial ditambahkan untuk mencapai pengelolaan bersama yang adaptif (Plummer dan Armitage 2007; Folke et al. 2003; Armitage et al. 2007; Olsson et al. 2004). *Co-management* awalnya berfokus pada pembagian kekuasaan dualistik antara pemerintah dan pengguna lokal (Berkes, Kislalioglu, Folke, & Gadgil, 1998). Selanjutnya diperluas mencakup proses pengelolaan bersama yang adaptif untuk mencakup

pemecahan masalah yang berkelanjutan (Plummer, 2009). Konsep *co-management* digabungkan dengan pengelolaan adaptif sebagai inovasi tata kelola sumber daya alam dalam kondisi perubahan, ketidakpastian dan kompleksitas (D. Armitage, Marschke, & Plummer, 2008). Tata kelola antisipatif, berfokus pada skenario perencanaan (Cole, 2001; Quay, 2010) dan tata kelola pemerintahan adaptif (Berkes dan Folke 1998; Gunderson dan Holling 2002; Folke et al. 2005; Olsson et al. 2006); keduanya mencakup aspek partisipasi dan pembelajaran sosial.

Tata kelola pemerintahan adaptif berkembang di tingkat lokal sebagai respons pragmatis dan terkoordinasi terhadap kegagalan manajemen (Brunner et al., 2010). Konsep ini mengintegrasikan literatur tentang resiliensi, kompleksitas (Berkes et al., 1998), dan pengelolaan sumber daya bersama (NRC, 2001). Tata kelola ini mencakup manajemen adaptif, tata kelola bersama yang adaptif, dan tata kelola antisipatif, serta diperluas untuk mencakup studi tentang struktur sosial, sumber daya, dan aktor yang saling terhubung (Berkes et al., 1998; Brunner et al., 2005). Uraian tersebut dapat dicermati dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5. Definisi tata kelola pemerintahan adaptif, manajemen adaptif, manajemen bersama adaptif dan tata kelola antisipatif

Teori	Definisi dan Pendekatan	Referensi
Adaptive management	Mengatasi ketidakpastian dalam lingkungan peraturan yang menggunakan teknik manajemen adaptif, yaitu: Pertama, masalah dan tujuan yang diinginkan diidentifikasi. Setelah itu, konteks dan batas sistem dipastikan. Strategi kebijakan dan pemantauan hasil dari pengembangan dan pengujian hipotesis. Ini semua terjadi selama siklus pemantauan, penilaian, dan revisi manajemen. Fokus lebih pada proses daripada pada tujuan.	Foxon, Reed, & Stringer (2009), Swanson & Bhadwal, (2009) and Bruch (2009) and Pahl-Wostl (2007)
Adaptive co-management	Sistem pengelolaan sumber daya berbasis komunitas dapat disesuaikan dengan berbagai situasi dan lokasi, dan didukung oleh berbagai organisasi berbagai ukuran dan tingkatan. Struktur pengelolaan jangka panjang memungkinkan pemangku kepentingan untuk berbagi tugas pengelolaan sumber daya alam dan belajar dari apa yang mereka lakukan. Menggabungkan aspek hubungan manajemen bersama dan pembelajaran adaptif.	(Plummer, 2009) and (D. Armitage et al., 2008)
Anticipatory Governance	Kerangka keputusan yang dapat disesuaikan yang menggunakan berbagai kemungkinan untuk membantu mempersiapkan perubahan dan memandu keputusan saat ini untuk memaksimalkan peluang dan mengurangi ancaman di masa depan. Teori kompleksitas, demokrasi	(Quay, 2010), (Cole, 2001) and (Farooq & Siddique, 2017)

	deliberatif, dan perencanaan skenario adalah sumber tata kelola antisipatif.	
Adaptive Governance	Sekumpulan sistem yang mencakup politik, sosial, ekonomi, dan administrasi yang menghasilkan, mengawasi, dan menyebarkan sumber daya dengan cara yang mendorong ketahanan melalui pendekatan yang fleksibel, berbasis pembelajaran, dan kolaboratif..	(Berkes et al., 1998), (Gunderson & Holling, 2002), (Folke, 2006) and (Olsson et al., 2007)

Sumber: A. Hurlbert (2018)

Konsep yang disebut "tata kelola pemerintahan adaptif" mengacu pada perkembangan sistem pengelolaan aset bersama dengan penekanan pada pencapaian tujuan dan konteks sosial, ekonomi, dan lingkungan (van Assche et al., 2021). Konsep ini berkaitan dengan pengaturan kelembagaan, politik, dan sosial yang memungkinkan penerapan strategi, seperti manajemen adaptif, dan merupakan produk dari proses *bottom-up* yang dimediasi oleh struktur informal yang muncul sebagai respons terhadap kegagalan struktur kelembagaan birokrasi yang didominasi oleh proses *top-down* (Janssen & van der Voort, 2016). Berikut beberapa definisi dan konsep *Adaptive Governance* yang dihimpun dari berbagai referensi:

Tabel 6. Definisi dan Konsep Tata kelola pemerintahan adaptif

No	Definisi/Konsep	Sumber Kutipan
1	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses pengambilan keputusan yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan.	Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2011). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. <i>Ecology and Society</i> , 16(2), 20.
2	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses yang melibatkan pemangku kepentingan yang beragam untuk bekerja sama dalam mengelola masalah-masalah kompleks dan adaptif.	Ansell, C. K., & Torfing, J. (2014). Rethinking institutional change: Dynamic capabilities in an age of complexity. Oxford: Oxford University Press.
3	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses yang menekankan pentingnya pembelajaran, inovasi, dan adaptasi.	Pahl-Wostl, C. (2009). The implications of complexity for <i>Governance</i> and management of social-ecological systems. <i>Ecology and Society</i> , 14(2), 25.
4	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses yang berfokus pada pencapaian tujuan bersama dalam jangka panjang, meskipun menghadapi ketidakpastian dan perubahan.	Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2010). Governing complexity: Emergent patterns in socio-ecological systems. London: Earthscan.
5	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses yang mengakui pentingnya keanekaragaman dan perbedaan, serta kemampuan untuk belajar dari kegagalan.	Adger, W. N., Brown, K., & Tompkins, E. L. (2005). The political economy of adaptation to climate change. <i>Environmental Science & Policy</i> , 8(8), 756-766.

6	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses yang melibatkan berbagai tingkatan pemerintahan, dari lokal hingga global.	Ostrom, E. (2005). <i>Understanding institutional diversity</i> . Princeton, NJ: Princeton University Press.
7	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses yang melibatkan berbagai disiplin ilmu, seperti ilmu politik, ilmu administrasi publik, ilmu sosial, dan ilmu alam.	Torring, J. (2019). <i>Governance: A new approach to public administration</i> .
8	<i>Adaptive Governance</i> dimana semua pemangku kepentingan yang relevan dilibatkan dalam proses adaptasi pemerintahan yang demokratis dan partisipatif.	Rhodes, R. A. W. (1996). <i>The new Governance: Governing without government</i> .
9	<i>Adaptive Governance</i> adalah proses yang berkelanjutan, yang dapat beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan sosial.	Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. <i>Ecology and Society</i> , 9(2), 5.

II.5.2. Karakteristik Tata Kelola Pemerintahan Adaptif

Tata kelola pemerintahan adaptif merupakan perkembangan dari manajemen adaptif, manajemen bersama adaptif, dan tata kelola antisipatif. Manajemen adaptif adalah pendekatan ilmiah atau teknis yang melibatkan proses pengelolaan sumber daya yang ditujukan untuk mengurangi ketidakpastian dari waktu ke waktu dengan menggunakan tindakan pengelolaan sebagai eksperimen untuk menguji kebijakan dan pemantauan sistem selanjutnya (Walters, 1986). Manajemen adaptif adalah proses terstruktur yang berusaha untuk 'belajar sambil melakukan' (Doremus, 2001) atau belajar mengelola dengan 'mengelola untuk belajar' (Bormann et al., 1999) dan beradaptasi berdasarkan apa yang dipelajari (C. S. Holling & Walters, 1978). Karakteristik yang membandingkan konsep-konsep tersebut dapat dicermati dari tabel 8 berikut:

Tabel 7. Karakteristik *co-management*, *adaptive management*, *adaptive co-management*, *anticipatory Governance*, dan *adaptive governance*

Karakteristik	Manajemen Adaptif	Manajemen Co-Adaptif	Antisipatory Governance	Adaptive governance
Fokus pada membangun hubungan	Belajar dengan melakukan dalam ilmiah dan cara yang disengaja	Membangun keterkaitan horisontal dan vertikal untuk melak-sanakan Pembelajaran bersama (<i>learning by doing</i>)	Menautkan perencanaan sumber daya dengan skenario dan perencanaan strategis (Margerum, 2005)	Keterkaitan antara institusi dan jaringan sosial serta interaksi manusia dan lingkungan (Berkes et al., 1998)
Langkah Pelaksanaan	Detail proses dari transisi yang	Tahapan yang dilibatkan dalam mengajak para	Cabang demokrasi deliberatif dengan visi perencanaan	Rencana implementasi preskriptif tidak

	direncanakan dan memerlukan pembangunan kepercayaan, memperkuat mekanisme dan lain-lain (Bruch, 2009)	aktor bersama, membangun nilai bersama, dan mengambil tugas bersama (Plummer, 2009), mempersiapkan diri terhadap perubahan dan mengamati peluang (Olsson et al., 2004)	khusus yang dikombinasikan dengan pemberdayaan, kepemimpinan, dan integrasi (Farooq & Siddique, 2017)	given. Generasi baru (Scholz & Stiffler, 2005) atau visi tata kelola lembaga secara umum dipakai dalam semua resep praktek tata kelola kelembagaan adaptif (Hatfield-Dodds, Nelson, & Cook, 2007)
Lingkup temporal	Menengah – beberapa siklus adaptasi)	jangka panjang: pembelajaran dan adaptasi)	Jangka menengah hingga panjang dengan perubahan yang diimplementasikan dalam modul dan diimplementasikan sesuai kebutuhan saat masa depan terbentang	Bereksansi ke skala spasial dan temporal yang lebih luas dengan membangun pengetahuan, insentif, dan kemampuan belajar ke dalam institusi dan tata kelola organisasi yang memungkinkan pengelolaan adaptif di skala lokal, regional, dan global (Berkes dan Folke, 1998)
Ruang lingkup spasial	Fokus pada kebutuhan dan hubungan manajer	Multi-skala, di semua tingkatan, dengan memperhatikan kebutuhan dan hubungan semua mitra.	Fokus pada kebutuhan dan hubungan manajer Fishkin (2009); (Farooq & Siddique, 2017)	
Fokus pada Pembangunan kapasitas	Fokus pada manajer sumber daya dan pembuat keputusan	Fokus pada semua aktor: 'dua (atau lebih) ke tango	Fokus pada manajer sumber daya dan pengambil keputusan memanfaatkan perencanaan skenario (Margerum, 2005)	Meningkatkan kapasitas adaptif pemerintahan termasuk masyarakat, pemerintahan lokal. (Hatfield-Dodds et al. (2007)

Sumber: A. Hurlbert (2018)

Tata kelola pemerintahan adaptif mengacu pada sistem sosio-ekologis di mana kebijakan diterapkan dalam langkah-langkah sederhana baik secara *top down* dan *bottom up* (Brunner et al., 2005). Tata kelola pemerintahan adaptif beroperasi ketika perubahan terjadi sehubungan dengan sumber daya (Berkes, 2009), pengetahuan tidak lengkap, dan sains tidak pasti, juga dalam situasi yang mencakup banyak cara untuk mengetahui dan memahami masalah. Tata kelola pemerintahan adaptif memiliki penerapan khusus untuk sistem manusia dan biofisik yang rumit dan saling

berhubungan erat (Dietz, Ostrom, & Stern, 2003) memperluas pengelolaan sumber daya dengan pemahaman tentang dinamika ekosistem (Berkes et al., 1998).

Karakteristik kunci dari tata kelola pemerintahan adaptif yang muncul adalah manajemen masalah kolaboratif, fleksibel, dan berbasis pembelajaran di berbagai skala (Folke et al, 2005; Gunderson dan Holling, 2002; Olsson et al. 2006) yang bertujuan untuk membangun institusi dan jaringan sosial yang fleksibel dalam sistem tata kelola multi-level yang berupaya meningkatkan kapasitas adaptif untuk menghadapi ketidakpastian, kejutan, dan pendorong eksternal (Berkes dan Folke, 1998). Selain itu, juga mencakup pembelajaran berkelanjutan dengan menafsirkan dan menanggapi umpan balik ekosistem dan partisipasi pemangku kepentingan dalam kebijakan (Hatfield-Dodds et al, 2007). Tata kelola pemerintahan adaptif mencakup jaringan, kepemimpinan, dan struktur kelembagaan (Folke et al., 2002; Dietz et al., 2003). Berdasarkan tinjauan tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa karakteristik yang membedakannya dari pendekatan *Governance* tradisional. Karakteristik ini antara lain:

- a. Fleksibilitas dan responsif terhadap perubahan: *Adaptive Governance* menekankan proses pengambilan keputusan yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan.
- b. Partisipasi pemangku kepentingan: Pemangku kepentingan yang beragam terlibat dalam proses pengambilan keputusan dalam pemerintahan adaptif..
- c. Pembelajaran dan inovasi: *Adaptive Governance* menekankan pentingnya pembelajaran dan inovasi dalam pengelolaan masalah kompleks dan adaptif.
- d. Keberlanjutan: *Adaptive Governance* berfokus pada pencapaian tujuan bersama dalam jangka panjang, meskipun menghadapi ketidakpastian dan perubahan.

Sementara itu, tata kelola pemerintahan adaptif memiliki empat ciri: institusi polisentris dan multilayer, pengorganisasian diri dan jaringan, kolaborasi dan partisipasi, dan pembelajaran dan inovasi (Djalante et al, 2011). Karakteristik tersebut dapat dibahas sebagai berikut:

- a) Institusi polisentris dan multilayer (*polycentric and multilayered institutions*),

Polisentrisitas mengacu pada kondisi di mana struktur organisasi yang pluralistik mencerminkan pola kekuasaan dan pengaruh yang dicirikan oleh banyak unit organisasi yang saling bergantung tetapi relatif otonom (Toonen 1983). Ostrom mengatakan bahwa sistem polisentris adalah sistem yang mengatur dirinya sendiri yang terdiri dari; (a) banyak unit otonom yang secara resmi independen satu sama lain, (b) memilih untuk bertindak dengan cara yang mempertimbangkan orang lain, dan (c) melalui proses kerja sama, kompetisi, konflik, dan penyelesaian konflik (Ostrom, 1991). Sistem polisentris adalah organisasi unit-unit demokrasi skala kecil, menengah, dan besar yang masing-masing dapat menjalankan kemandirian yang cukup besar untuk membuat dan menegakkan aturan dalam lingkup otoritas yang terbatas untuk wilayah geografis tertentu'. (E.Ostrom, 2001). Polisentrisitas adalah sistem pemerintahan di mana otoritas dari yurisdiksi yang tumpang tindih (atau pusat otoritas) berinteraksi untuk menentukan kondisi di mana otoritas ini, serta warga negara yang tunduk pada unit yurisdiksi ini, diberi wewenang untuk bertindak serta batasan yang dikenakan kegiatan mereka untuk kepentingan publik (McGinnis, 2011).

Polisentrisitas adalah pengaturan kelembagaan yang melibatkan banyak pusat keputusan yang bertindak secara independen tetapi di bawah batasan seperangkat norma dan aturan yang membatasi eksternalitas dan menciptakan kondisi untuk hasil yang muncul terjadi pada tingkat keseluruhan sistem melalui proses *bottom-up* (Aligica dan Tarko 2013). Sistem polisentris adalah sistem adaptif yang kompleks tanpa otoritas pusat yang mengendalikan proses dan struktur sistem. Sistem polisentris dicirikan oleh beberapa unit tata kelola pada berbagai skala, dengan masing-masing unit memiliki beberapa kapasitas untuk mengatur pada skalanya (Garmestani dan Benson 2013). Sistem tata kelola polisentris harus memenuhi setidaknya dua kriteria untuk berfungsi sebagai sistem: adanya banyak pusat pengambilan keputusan dan koordinasi oleh sistem aturan yang menyeluruh. (Pahl-Wostl dan Knieper 2014, 140). Institusi polisentris dan multilayer dapat didefinisikan sebagai keterlibatan *stakeholder* pada berbagai tingkatan sehingga mampu menghasilkan solusi kolektif untuk menyelesaikan masalah bencana. Para *stakeholder* bertindak sesuai peran dan tanggung jawabnya

masing-masing. Dengan demikian, institusi polisentris dan jaringan dapat dianggap sebagai keterlibatan para stakeholder sesuai peran dan tanggung jawabnya dalam menghasilkan solusi kolektif terkait masalah bencana. Dalam hal ini, para pemangku kepentingan berbagi pengetahuan dan pengalaman (Folke, dkk, 2005; Schultz dkk, 2015). Ada beberapa ukuran yang dianggap potensial untuk menganalisis institusi polisentris. Berikut ukuran tersebut disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 8. Ukuran potensial pada delapan karakteristik institusi polisentris dan multilayer

Karakteristik	Pengukuran
Beberapa pusat keputusan (variasi ukuran dan jenis)	Banyaknya pusat keputusan: jumlah unit yang relevan, distribusi ukuran masing-masing (jumlah orang, skala spasial, besaran sumber daya, ruang lingkup tanggung jawab fungsional); distribusi struktur keputusan (proses keputusan, tingkat formalitas, keputusan wajib atau sukarela)
Kemerdekaan formal/ otonomi de facto	Rentang garis lintang keputusan setiap unit; ukuran struktur hierarkis atau ketergantungan sumber daya di seluruh unit keputusan.
Yurisdiksi yang tumpang tindih	Proporsi orang atau sumber daya di bawah yurisdiksi unit keputusan berganda; jumlah unit keputusan yang terlibat dalam jenis interaksi kebijakan tertentu atau ukuran derajat saling ketergantungan fungsional lainnya.
Berbagai proses penyesuaian timbal balik di antara unit-unit keputusan	Jumlah dan variasi saluran komunikasi yang tersedia; jumlah dan penggunaan mekanisme relatif untuk kontrak, kolaboratif, kemitraan, merger.
Biaya rendah untuk masuk atau keluar dari pusat keputusan.	Biaya transaksi ekonomi, hukum, dan sosial untuk bergabung atau meninggalkan keputusan baru.
Sistem aturan atau hukum yang menyeluruh	Tingkat konvergensi keyakinan, nilai, pemahaman bersama, nilai, norma, aturan, dan hukum; tingkat kesamaan dalam struktur internal organisasi atau proses kelembagaan.
Pola perilaku, interaksi, dan hasil yang teratur	Keteraturan dan prediktabilitas perilaku pusat keputusan dan hasil kolektif, seperti stabilitas jaringan komunikasi dan pola interaksi sosial.
Sarana yang muncul atau disengaja untuk koordinasi dan pengambilan keputusan yang efektif di tingkat sistem	Ukuran keberhasilan pencapaian tujuan yang dimiliki oleh sebagian besar warga; jumlah unit keputusan dengan wewenang yang mencakup beberapa unit keputusan, proporsi peraturan yang diberlakukan atau dilaksanakan oleh otoritas yang lebih tinggi; proporsi sumber daya yang dikumpulkan/ dibelanjakan oleh otoritas pusat

b) pengorganisasian diri dan jaringan (*self-organization and networks*),

Dalam organisasi yang disebut *self-organization*, setiap anggota berinteraksi secara spontan tanpa dikendalikan oleh pihak lain, baik dari dalam maupun luar. Model ini bersifat desentralisasi, sehingga tidak mudah goyah meskipun tidak bergantung pada

satu atau dua orang saja. Model *self-organization* berbeda dengan struktur piramida, namun keduanya memiliki kesamaan: sama-sama menyatukan orang-orang untuk mencapai tujuan bersama dengan cara dan sumber daya yang telah disepakati. Dalam model piramida, peran dibagi secara vertikal—pemimpin menentukan arah, manajer menyusun proses, supervisor mengawasi, dan pelaksana menjalankan pekerjaan. Dalam suatu kelompok, biasanya muncul sosok yang secara alami menjadi pemimpin, termasuk dalam tim yang mengatur diri sendiri (*self-organizing*). Peran utama pemimpin adalah menciptakan transparansi, seperti tujuan yang jelas, cara kerja terbuka, laporan kemajuan, kemampuan tim, dan keterbukaan terhadap ide. Berbeda dengan struktur piramida yang membatasi peran, tim *self-organizing* mendorong kerja lintas fungsi. Anggota bebas memilih tugas berdasarkan dampaknya bagi tim, sambil tetap mendalami bidang keahliannya. Dalam *capital sosial*, selain norma dan kepercayaan, jaringan sosial juga penting. Jaringan ini terbentuk dari hubungan antar individu atau kelompok yang saling mengenal, berbagi informasi, dan membantu menyelesaikan masalah. Kerja sama dalam jaringan hanya efektif jika didukung oleh kepercayaan dan norma yang kuat. Dalam konteks adaptasi bencana, jaringan ini memfasilitasi transfer pengetahuan antara pihak pemerintah dan non-pemerintah melalui pengorganisasian diri di tingkat lokal.

c) partisipasi dan kolaborasi (*participation and collaboration*)

Partisipasi didefinisikan sebagai keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pembangunan yang mencakup pembagian kewenangan, tanggung jawab, dan manfaat (Verhangen dalam Mardikanto, 2003). Tilaar (2009) menekankan bahwa partisipasi memperkuat demokrasi melalui perencanaan dari bawah (*bottom-up*). Partisipasi juga berfungsi sebagai sarana memperoleh informasi kontekstual dari masyarakat (Conyers, 1991) dan harus bersifat dewasa, konsisten, serta bermakna (Sastropetro, 1998). Soetomo (2012) melihat partisipasi sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui keterlibatan langsung dalam pembangunan. Marschall (2004) mengidentifikasi tanda-tanda partisipasi meliputi adanya kelompok pemicu, kapasitas warga, dan saluran aspirasi. Oakley (1991) menambahkan lima indikator: kontribusi, pengorganisasian, peran aktif, motivasi, dan tanggung jawab. Syarini (2017)

menekankan pentingnya partisipasi warga desa dalam adaptasi dan mitigasi yang dibangun atas dasar nilai sosial, kepercayaan, dan kepemimpinan lokal. Sementara itu, kolaborasi merupakan bentuk kerja sama antara aktor yang dilandasi oleh kesamaan persepsi, kepedulian, dan nilai komunitas (CIFOR/PILI, 2005). Marshall (2012) mendefinisikannya sebagai proses membangun kepercayaan dan keterpaduan melalui kesepakatan bersama. Lima elemen kunci kolaborasi menurut Marshall adalah: kultur kolaboratif, kepemimpinan situasional, visi strategis bersama, proses tim yang otonom dan bertanggung jawab, serta struktur pendukung internal yang melayani kebutuhan organisasi secara profesional.

d) pembelajaran dan inovasi (*learning and innovation*)

Teori pembelajaran sosial yang dikembangkan oleh Bandura (1986) menyatakan bahwa individu belajar melalui pengamatan, pengalaman, dan konsekuensi perilaku. Proses ini dipengaruhi oleh interaksi antara faktor lingkungan, proses kognitif, dan tindakan individu. Pembelajaran tidak hanya terjadi dari pengalaman langsung, tetapi juga melalui observasi terhadap perilaku orang lain (Kardi, 1997). Asfar dan Nur (2018) membedakan dua bentuknya: belajar dari pengalaman orang lain, dan meniru tanpa melihat konsekuensi, namun memperoleh penguatan setelah berhasil. Dalam konteks sosial, pembelajaran ini dibentuk oleh norma, sanksi, dan penghargaan. Robbins (2007) menambahkan bahwa inovasi merupakan penerapan ide baru, yang meskipun tidak selalu revolusioner, bertujuan meningkatkan kualitas produk atau proses. Kreativitas menjadi dasar dari inovasi (Gupta, 2007), dan menurut Suryana dan Bayu (2012), inovasi adalah pemanfaatan kreativitas untuk menciptakan nilai tambah yang adaptif dan bermanfaat. Dalam kerangka pengurangan risiko bencana, inovasi dalam tata kelola adaptif penting untuk membangun ketahanan sosial-ekologis dan menghadapi ketidakpastian akibat perubahan iklim (Walch, 2019).

Berdasarkan pemaparan dari berbagai literatur tersebut maka dapat dipahami jika Tata kelola pemerintahan adaptif merupakan bentuk interaksi antara aktor, jaringan, organisasi, dan institusi yang bertujuan mendukung keberlanjutan sistem sosio-ekologis. Pendekatan ini menghubungkan berbagai tingkatan individu dan

kelembagaan untuk membangun kepemimpinan, kepercayaan, visi bersama, dan lingkungan pembelajaran yang dinamis. Melalui proses tersebut, tata kelola adaptif mendorong peningkatan efikasi diri, inovasi, serta keterampilan dalam menghadapi situasi krisis atau kondisi yang tidak menentu.

II.5.3. Model *Adaptive Governance* dalam Pengurangan Risiko Bencana

Dalam studi kebencanaan dan tata kelola lingkungan, konsep Adaptive Governance telah menjadi salah satu pendekatan yang paling relevan untuk memahami dan merancang respons kelembagaan terhadap ketidakpastian, kompleksitas, dan perubahan sistemik. Adaptive Governance berkembang dari pemikiran sistem sosial-ekologis, di mana manusia dan lingkungan dipandang sebagai sistem yang saling berinteraksi, tidak linier, dan penuh dinamika (Folke et al., 2005; Gunderson & Holling, 2002). Dalam konteks ini, pengurangan risiko bencana (PRB) bukanlah upaya teknis semata, melainkan hasil dari kapasitas kelembagaan dalam menavigasi ketidakpastian, mengelola informasi yang terus berubah, dan mengorganisasi tindakan kolektif yang responsif. Adaptive Governance menekankan pentingnya kapasitas kelembagaan untuk terus belajar, beradaptasi, dan merespons perubahan, baik akibat tekanan eksternal seperti bencana alam dan perubahan iklim, maupun dinamika internal seperti konflik kepentingan dan pergeseran nilai sosial. Pendekatan ini melampaui sekadar efisiensi birokrasi, dengan menyoroti *governance capacity* yang mencakup dimensi sosial, budaya, kognitif, dan relasional. Dalam konteks pengurangan risiko bencana (PRB), pendekatan ini krusial karena karakteristik bencana yang kompleks, tidak terduga, dan berdampak multidimensi. Sistem PRB yang kaku justru memperbesar kerentanan, sehingga keberhasilan PRB sangat bergantung pada kemampuan kelembagaan untuk berinteraksi, berinovasi, dan merespons perubahan secara kontekstual (Dietz et al., 2003; Lebel et al., 2006).

Folke et al. (2005) mengidentifikasi tiga elemen penting dari Adaptive Governance yang relevan dalam sistem sosial-ekologis, yaitu: (1) *collaboration across scales*, (2) *learning and knowledge integration*, dan (3) *polycentric and multilayered institutions*.

Kolaborasi lintas skala berarti bahwa kebijakan PRB harus dikoordinasikan antara pusat dan daerah, antar sektor (misalnya lingkungan, sosial, ekonomi), serta antara negara dan masyarakat sipil. Integrasi pengetahuan mencakup penyatuan antara pengetahuan ilmiah (*scientific knowledge*) dan pengetahuan lokal (*local or indigenous knowledge*), sementara institusi polisentris menunjukkan perlunya banyak simpul keputusan (*decision nodes*) yang bekerja secara fleksibel dan saling terhubung. Dalam penerapannya di Indonesia, konsep ini kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Djalante (2012) yang secara eksplisit mengembangkan model Adaptive Governance dalam konteks kebencanaan. Lima elemen utama sebagai fondasi kelembagaan PRB:

1. Kebijakan yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan. Kebijakan dalam konteks bencana harus mampu berubah seiring perkembangan situasi. Tidak ada satu regulasi yang bisa berlaku mutlak dalam seluruh konteks. Oleh karena itu, desain kebijakan PRB harus memberikan ruang untuk improvisasi lokal dan adaptasi berdasarkan pengalaman lapangan.
2. Koordinasi multilevel antara pemerintah pusat, daerah, dan komunitas. Tata kelola PRB yang baik memerlukan sinergi antara level nasional, provinsi, kabupaten/kota, hingga desa. Ketika koordinasi vertikal dan horizontal berjalan efektif, maka respon terhadap bencana bisa dilakukan lebih cepat dan efisien.
3. Partisipasi aktor non-negara secara aktif. Peran masyarakat sipil, organisasi kemasyarakatan, LSM, kelompok adat, dan dunia usaha menjadi sangat penting dalam sistem PRB. Pemerintah tidak mungkin bekerja sendiri dalam mengelola risiko yang begitu luas dan kompleks.
4. Pembelajaran kelembagaan berkelanjutan. Kelembagaan PRB perlu memiliki mekanisme evaluasi dan refleksi yang memungkinkan mereka belajar dari pengalaman masa lalu. Proses ini bisa berbentuk simulasi, pelatihan ulang, atau forum evaluasi antar pemangku kepentingan.
5. Keberlanjutan kebijakan dan kelembagaan PRB. Program PRB harus dipastikan berlanjut meskipun terjadi pergantian pemimpin atau perubahan kebijakan. Keberlanjutan ini membutuhkan institusionalisasi nilai-nilai PRB dalam regulasi formal dan norma sosial.

Meskipun kelima elemen ini memberikan kerangka kerja yang komprehensif, Djalante (2012) sendiri mengakui bahwa penerapan *Adaptive Governance* di tingkat lokal, khususnya di desa-desa rawan bencana, menghadapi sejumlah tantangan serius. Pertama, terdapat kesenjangan kapasitas kelembagaan, di mana banyak pemerintahan desa belum memiliki sumber daya manusia, finansial, atau teknis yang memadai untuk mengimplementasikan prinsip-prinsip adaptif. Kedua, kelembagaan PRB di desa sering kali bersifat *top-down* dan tidak mengakomodasi nilai-nilai lokal yang sebenarnya menjadi modal sosial penting untuk pengurangan risiko.

II.6. Konsep dan Definisi Sistem Ekologis Sosial

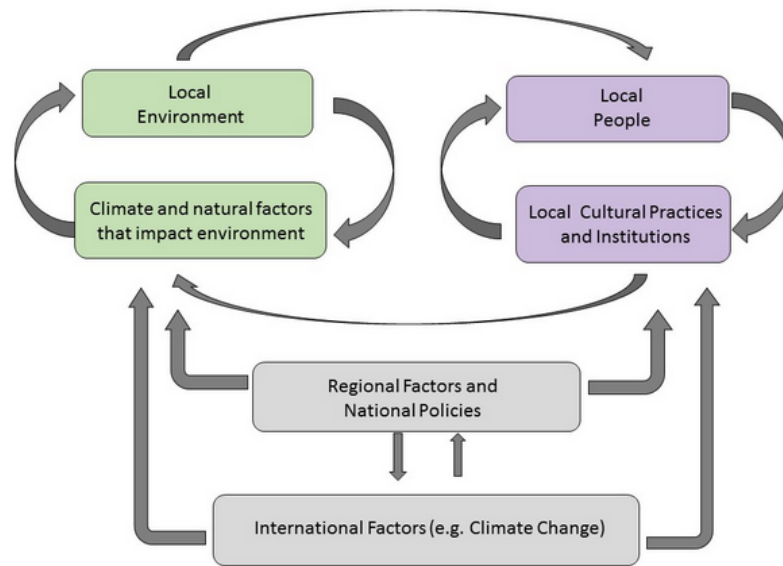
Sistem sosial-ekologis (SES) adalah sistem yang kompleks dan adaptif yang terdiri dari unit bio-geo-fisik, aktor, dan institusi sosial yang terkait, dan faktor biofisik dan sosial (Berkes et al., 1998b; Folke, 2003, 2006; Herrfahrdt-Pähle & Pahl-Wostl, 2012). Faktor-faktor ini berinteraksi secara teratur, berkelanjutan, dan didefinisikan pada berbagai skala organisasi, temporal, dan spasial, dan mungkin terkait secara hierarkis. Komponen sosial SES mengacu pada semua aktivitas manusia yang mencakup ekonomi, teknologi, politik, dan budaya, sedangkan komponen ekologis mengacu pada biosfer, yang merupakan bagian dari planet tempat kehidupan berkembang (Janssen & van der Voort, 2016, 2020). Kedua bagian saling terkait, dan batas-batas sistem sewenang-wenang dan tergantung pada pertanyaan, hipotesis, atau perspektif analisis. Konsep SES menekankan bahwa manusia harus dilihat sebagai bagian dari, tidak terpisah dari, alam, dan bahwa penggambaran antara sistem sosial dan sistem alam adalah sewenang-wenang (Glaser & Glaeser, 2011; Martín-López & Montes, 2015; Ostrom & Cox, 2010). Berikut beberapa rujukan konsep sistem sosial ekologi:

Tabel 9. Definisi dan Konsep Sistem Sosial Ekologis

No	Definisi/Konsep	Sumber
1	Sistem sosial-ekologi (SSE) adalah sistem yang terdiri dari elemen biologi, geologis, dan fisik, serta berbagai aktor dan institusi sosial yang terkait dengan elemen ini.	Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2011). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. <i>Ecology and Society</i> , 16(2), 20.

2	SSE adalah sistem yang kompleks dan adaptif, dan dinamikanya dipengaruhi oleh interaksi antara komponen-komponennya.	Pahl-Wostl, C. (2009). The implications of complexity for Governance and management of social-ecological systems. <i>Ecology and Society</i> , 14(2), 25.
3	Sistem SSE terdiri dari komponen yang saling mempengaruhi dan terkait satu sama lain.	Ostrom, E. (2005). <i>Understanding institutional diversity</i> . Princeton, NJ: Princeton University Press.
4	SSE adalah sistem yang dapat berubah dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan sosial.	Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. <i>Ecology and Society</i> , 9(2), 5.
5	SSE adalah sistem yang dapat pulih dari gangguan dan perubahan.	Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. <i>Annual Review of Ecology and Systematics</i> , 4, 1-23.
6	SSE adalah sistem yang dapat berkembang dan berubah seiring waktu.	Berkes, F. (2007). Understanding complexity: Sustainable development and the resilience of social-ecological systems. In F. Berkes, J. Colding, & C. Folke (Eds.), <i>Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change</i> (pp. 1-29). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
7	SSE adalah sistem yang dapat dikelola secara berkelanjutan.	Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2010). <i>Governing complexity: Emergent patterns in socio-ecological systems</i> . London: Earthscan.
8	Sistem SSE memiliki kemampuan mendukung kehidupan manusia dan makhluk lainnya.	Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. <i>Global Environmental Change</i> , 16(3), 253-267.
9	SSE adalah sistem yang penting untuk dipelajari dan dipahami.	Adger, W. N., Brown, K., & Tompkins, E. L. (2005). The political economy of adaptation to climate change. <i>Environmental Science & Policy</i> , 8(8), 756-766.

Sistem sosial-ekologi (SSE) adalah konsep penting dalam bidang ekologi, ekonomi, dan pengelolaan sumber daya alam. SSE membantu memahami hubungan antara manusia dan lingkungan, serta mendukung strategi pengelolaan yang berkelanjutan. SSE terdiri dari dua komponen utama: komponen ekologis (seperti flora, fauna, ekosistem, dan proses ekologis) dan komponen sosial (seperti masyarakat, organisasi, dan institusi). Konsep sistem sosial ekologis diilustrasikan dalam gambar berikut:



Gambar 2. Sistem Sosial Ekologis oleh (Powell & DiMaggio, 2012)

SSE adalah sistem yang kompleks dan adaptif yang disebabkan oleh interaksi antara berbagai komponennya (D. R. Armitage et al., 2009). Adaptabilitas SSE memungkinkan sistem ini untuk berubah dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan sosial (Folke et al., 2010). Sistem sosial-ekologi (SSE) memiliki karakteristik khas yang membedakannya dari sistem lain, yaitu: (a) terdiri dari komponen yang saling terkait dan saling mempengaruhi, (b) mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan dan sosial, (c) dapat pulih dari gangguan, dan (d) memungkinkan pengelolaan yang berkelanjutan. Memahami karakteristik SSE membantu dalam pengelolaan sumber daya alam dan perlindungan lingkungan secara berkelanjutan. Berikut beberapa variable dalam konsep sistem sosial ekologis:

Tabel 10. Variabel dan Indikator Dalam Sistem Sosial Ekologis

Variabel	Indikator	Sumber
Komponen ekologis		
Biodiversitas	Keanekaragaman hayati, kelimpahan spesies, struktur ekosistem	Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2011). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. <i>Ecology and Society</i> , 16(2), 20.
Ekosistem	Fungsi ekosistem, kondisi fisik ekosistem	Pahl-Wostl, C. (2009). The implications of complexity for Governance and management of

		social-ecological systems. <i>Ecology and Society</i> , 14(2), 25.
Proses ekologis	Dinamika populasi, aliran energi, siklus nutrisi	Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. <i>Ecology and Society</i> , 9(2), 5.
Komponen sosial		
Komunitas	Struktur sosial, nilai-nilai sosial, organisasi sosial	Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. <i>Annual Review of Ecology and Systematics</i> , 4, 1-23.
Pemerintah	Kebijakan, regulasi, anggaran	Berkes, F. (2007). Understanding complexity: Sustainable development and the resilience of social-ecological systems. In F. Berkes, J. Colding, & C. Folke (Eds.), <i>Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change</i> (pp. 1-29). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
Pengusaha	Praktik bisnis, investasi	Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2010). <i>Governing complexity: Emergent patterns in socio-ecological systems</i> . London: Earthscan.
Individu	Pengetahuan, keterampilan, sikap	Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. <i>Global Environmental Change</i> , 16(3), 253-267.
Interaksi antara komponen		
Kolaborasi	Kerja sama antara aktor-aktor sosial	Adger, W. N., Brown, K., & Tompkins, E. L. (2005). The political economy of adaptation to climate change. <i>Environmental Science & Policy</i> , 8(8), 756-766.
Adaptasi	Kemampuan sistem untuk berubah dan beradaptasi dengan perubahan	Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2011). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. <i>Ecology and Society</i> , 16(2), 20.
Resiliensi	Kemampuan sistem untuk mengatasi kerusakan dan perubahan	Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. <i>Ecology and Society</i> , 9(2), 5.

Variabel dan indikator dalam analisis sistem sosial-ekologi (SSE) berfungsi untuk memahami interaksi antara komponen sosial dan ekologis dalam merespons bencana. Misalnya, indikator “komunitas ekologi” menunjukkan peran keanekaragaman hayati dalam menentukan kerentanan ekosistem, sementara “komponen sosial” menyoroti pengaruh kebijakan dan regulasi terhadap ketahanan masyarakat. Kajian ekologis dapat menitikberatkan pada variabel lingkungan, sedangkan kajian sosial lebih menekankan pada kebijakan, perilaku, dan dinamika sosial. Folke (2006) mengembangkan kerangka SSE yang berfokus pada ketahanan dan adaptasi melalui tiga dimensi utama: sosial,

ekologi, dan tata kelola. Namun, kerangka ini belum secara eksplisit membahas peran aktor kunci, aspek keadilan dan inklusivitas, respons terhadap perubahan global, serta mekanisme evaluasi. Djalante (2012) juga menawarkan kerangka tata kelola adaptif, tetapi masih kurang menekankan aspek transformasi sosial, perubahan nilai dan budaya, keadilan antargenerasi, dan belum banyak studi aplikatif. Karena itu, SSE dipahami sebagai sistem dinamis yang menyatukan dimensi sosial dan ekologis, dengan kemampuan untuk bertransformasi serta meningkatkan ketahanan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan.

II.7. Interaksi Pengurangan Resiko Bencana, Tata kelola pemerintahan adaptif dan Sistem Sosial Ekologis

Adaptive Governance adalah proses pengambilan keputusan yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan. *Adaptive Governance* menekankan pentingnya partisipasi pemangku kepentingan yang beragam, pembelajaran dan inovasi, serta keberlanjutan (Aagaard, 2012). Sementara itu, sistem ekologi sosial (SES) adalah sistem yang kompleks dan fleksibel yang terdiri dari komponen biologi, geologis, dan fisik serta berbagai aktor dan institusi sosial yang terkait dengannya. Dinamika SES dipengaruhi oleh interaksi antara komponennya (Glaser & Glaeser, 2011). Hubungan antara *Adaptive Governance* dan SES dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. *Adaptive Governance* diperlukan untuk mengelola SES yang kompleks dan adaptif. SES adalah sistem yang tidak stabil dan terus berubah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan *Governance* yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan. *Adaptive Governance* dapat membantu aktor-aktor sosial untuk bekerja sama dalam mengelola SES yang kompleks dan adaptif (Folke et al., 2010).
- b. *Adaptive Governance* dapat meningkatkan resiliensi SES. Resiliensi adalah Kemampuan sistem untuk beradaptasi dengan gangguan dan perubahan disebut ketahanannya. Manajemen adaptif dapat meningkatkan ketahanan SES dengan mendorong pembelajaran dan inovasi dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan (Herrfahrdt-Pähle & Pahl-Wostl, 2012).

- c. *Adaptive Governance* mendukung pembangunan berkelanjutan SES. *Adaptive Governance* dapat membantu pembangunan berkelanjutan SES dengan mendorong penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan melindungi lingkungan (Leach et al., 2018).

Adaptive Governance memiliki peran penting dalam pengelolaan sistem sosial-ekologis (SES) yang kompleks dan adaptif, serta dalam meningkatkan ketahanan (*resilience*) dan mendukung pembangunan berkelanjutan. Secara konseptual, terdapat keterkaitan erat antara *disaster risk reduction* (DRR), *adaptive governance*, dan SES. Pertama, DRR dan *Adaptive Governance* saling melengkapi dalam pengelolaan SES. DRR berfokus pada pengurangan risiko bencana, sementara *Adaptive Governance* menekankan pengelolaan SES secara berkelanjutan (Munene et al., 2018). DRR mendukung *Adaptive Governance* melalui: (1) peningkatan partisipasi pemangku kepentingan, yang memperkuat kolaborasi sosial; (2) mendorong pembelajaran dan inovasi dari pengalaman masa lalu; dan (3) perlindungan lingkungan serta peningkatan kesejahteraan masyarakat sebagai bagian dari tujuan pembangunan berkelanjutan. Kedua, SES merupakan konteks penting bagi penerapan DRR dan *adaptive governance*. SES mencakup komponen ekologis, geologis, fisik, serta berbagai aktor dan institusi sosial yang saling terkait. Oleh karena itu, desain dan implementasi DRR dan *Adaptive Governance* harus mempertimbangkan karakteristik dan dinamika spesifik dari masing-masing SES (de Abreu & de Andrade, 2019).

Secara umum, DRR, *adaptive governance*, dan SES saling berkaitan dan saling mendukung. Ketiganya dapat membantu meningkatkan resilience SES dan mengurangi risiko bencana. Adanya program *disaster risk reduction* (DRR) dapat membangun hubungan antara *Adaptive Governance* dan SES yang optimal. DRR adalah pendekatan yang berfokus pada pengurangan risiko bencana dengan meningkatkan kapasitas masyarakat untuk menghadapi, menanggapi, dan pulih dari bencana (Folke et al., 2002). Pengurangan risiko bencana (DRR) memiliki peran strategis dalam mendukung tata kelola adaptif melalui tiga aspek utama. Pertama, DRR meningkatkan partisipasi pemangku kepentingan dengan mendorong keterlibatan berbagai aktor dalam

pengambilan keputusan, sehingga memperkuat kepercayaan dan kolaborasi sosial. Kedua, DRR mendorong pembelajaran dan inovasi dengan mengintegrasikan pengalaman masa lalu untuk merumuskan solusi baru dalam menghadapi risiko bencana. Ketiga, DRR berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan melalui upaya perlindungan lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, yang selaras dengan prinsip-prinsip tata kelola adaptif. Secara umum, program DRR dapat memainkan peran penting dalam membangun hubungan antara *Adaptive Governance* dan SES yang optimal. DRR dapat membantu meningkatkan partisipasi pemangku kepentingan, pembelajaran dan inovasi, serta pembangunan berkelanjutan, yang semuanya penting untuk *adaptive governance*.

II.8. Tinjauan Program Desa Tangguh Bencana

Desa tangguh bencana adalah desa yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi, menghadapi ancaman bencana, dan memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana. Menurut Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, sebuah desa tangguh bencana adalah desa yang memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi ancaman di wilayahnya dan mampu mengorganisir sumber daya masyarakat untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas untuk mengurangi risiko bencana. Tujuan khusus dari program Desa Tangguh Bencana adalah sebagai berikut: 1) Melindungi penduduk yang tinggal di daerah rawan bencana dari dampak bencana; 2) Meningkatkan peran masyarakat, terutama kelompok rentan, dalam mengelola sumber daya untuk mengurangi risiko bencana; 3) Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam mengelola sumber daya dan mempertahankan pengetahuan lokal tentang cara mengurangi risiko bencana; dan 4) Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam mengelola sumber daya. Desa Tangguh Bencana diarahkan untuk memiliki komponen sebagai berikut:

- 1) Legislasi, terkait dengan peraturan desa yang mengatur pengurangan risiko dan penanggulangan bencana di tingkat desa;

- 2) Perencanaan, terkait dengan rencana penanggulangan bencana desa; Rencana Kontinjensi saat menghadapi ancaman tertentu; dan Rencana Aksi Pengurangan Risiko Bencana Komunitas, yang mengintegrasikan pengurangan risiko bencana ke dalam pembangunan.
- 3) Pengorganisasian: Menciptakan forum Penanggulangan Bencana Desa yang terdiri dari anggota masyarakat dan pemerintah, kelompok atau tim relawan penanggulangan bencana. Selain itu, mengembangkan kerja sama antar sektor dan pemangku kepentingan untuk mendorong pengurangan risiko bencana.
- 4) Pendanaan: rencana untuk mengalokasikan dana dan sumber daya (dari APBD Kabupaten/Kota, APBDes/ADD, dana mandiri masyarakat, sektor swasta, atau pihak lain jika dibutuhkan)
- 5) Pengembangan kapasitas: memberikan pelatihan, pendidikan, dan informasi kepada masyarakat, terutama relawan dan pelaku penanggulangan bencana agar mereka memiliki kemampuan dan berperan aktif sebagai pelaku utama dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan pengurangan risiko bencana.
- 6) Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana: mitigasi fisik dan non-fisik, sistem peringatan dini, kesiapsiagaan tanggap darurat, dan pengurangan risiko melalui intervensi pembangunan dan pemulihan, baik struktural maupun non-struktural.

Membangun desa tangguh bencana memerlukan pendekatan menyeluruh yang menekankan partisipasi inklusif, terutama dari kelompok rentan dan perspektif gender. Penguatan kapasitas lokal menjadi fokus utama, didukung oleh kolaborasi lintas sektor dan peran pemerintah yang responsif dalam kebijakan dan sumber daya. Edukasi risiko dan integrasi manajemen bencana ke dalam rencana pembangunan desa menjadi kunci pengurangan kerentanan dan penguatan adaptasi. Program Desa Tangguh Bencana didasarkan pada prinsip bahwa bencana adalah tanggung jawab bersama, dengan masyarakat sebagai aktor utama dan pihak luar sebagai pendukung. Program ini menekankan pengurangan risiko berbasis analisis lokal, partisipasi semua kelompok termasuk yang rentan, serta keadilan gender. Nilai-nilai kemanusiaan, inklusivitas, transparansi, dan akuntabilitas menjadi dasar pelaksanaannya. Desa diberdayakan

untuk mandiri melalui mobilisasi sumber daya lokal, kemitraan lintas sektor, serta integrasi PRB dalam pembangunan berkelanjutan dan kebijakan desa. Adapun kegiatan pengembangan Desa Tangguh Bencana mencakup:

1. Pengkajian risiko desa (ancaman, kerentanan, kapasitas),
2. Penyusunan RPB Des dan rencana kontinjensi,
3. Pembentukan Forum PRB Desa yang inklusif,
4. Peningkatan kapasitas warga dan aparat melalui pelatihan,
5. Integrasi PRB ke dalam rencana pembangunan desa,
6. Pelaksanaan rencana PRB oleh masyarakat, dan
7. Pemantauan, evaluasi, serta pelaporan berbasis kapasitas lokal.

II.9. Kerangka Penelitian

Teori kelembagaan menekankan peran institusi—baik formal maupun informal—dalam membentuk perilaku dan pengambilan keputusan individu dan kelompok. Dalam konteks kebencanaan, institusi lokal seperti pemerintah desa memiliki peran sentral dalam perencanaan, mitigasi, tanggap darurat, dan pemulihan. Tata kelola desa yang adaptif ditandai oleh partisipasi warga, transparansi, akuntabilitas, serta koordinasi antar pemangku kepentingan. Program Desa Tangguh Bencana menjadi upaya pemerintah dalam memperkuat kapasitas adaptif desa, dengan mendorong respons kebijakan berbasis risiko dan kolaborasi lintas aktor.

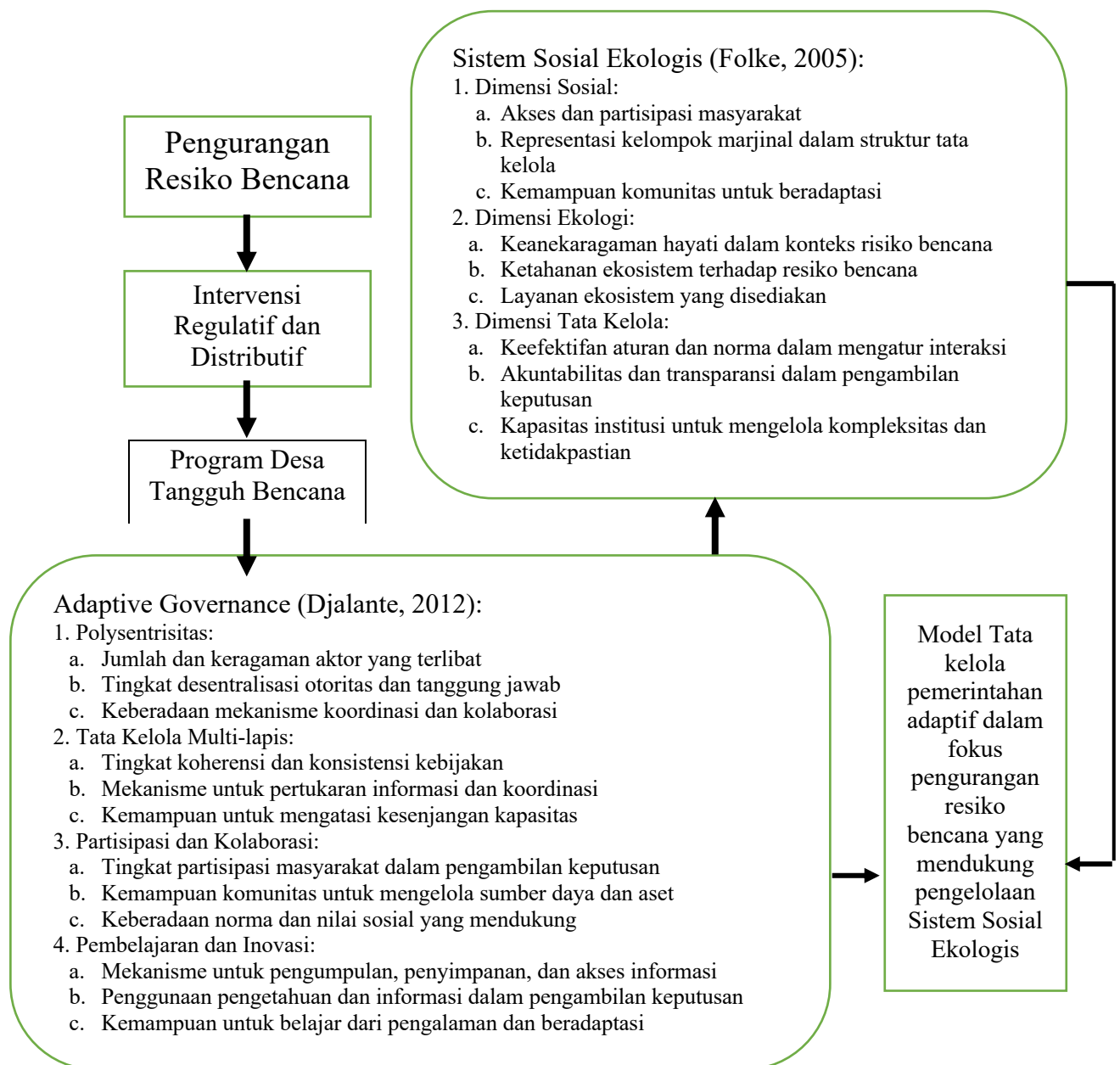
Guna membangun kerangka analisis yang lebih utuh maka ada dua tokoh yang berpengaruh dalam riset ini, yaitu Folke et al. (2005) yang mengemukakan *Adaptive Governance* sebagai suatu pendekatan untuk mengelola sistem sosial-ekologi (SES) yang kompleks dan dinamis. Pendekatan ini menekankan pada pembelajaran, fleksibilitas, dan kolaborasi untuk menghadapi perubahan dan ketidakpastian. Konsep utama dalam *Adaptive Governance* menurut Folke meliputi: (a). Pembelajaran. Sistem tata kelola harus mampu belajar dari pengalaman dan beradaptasi dengan perubahan baru, (b). Fleksibilitas. Sistem tata kelola harus mampu berubah dan beradaptasi dengan kondisi yang baru dan tidak terduga, (c). Kolaborasi. Semua pemangku kepentingan yang terlibat dalam SES harus bekerja sama untuk mencapai tujuan

bersama, dan (d). Keberlanjutan. Sistem tata kelola harus mampu menjaga kelestarian SES untuk generasi mendatang. Kemudian Djalante (2012) yang mengutarakan *Adaptive Governance* sebagai pendekatan tata kelola yang menekankan kemampuan suatu sistem untuk belajar, beradaptasi, dan merespons perubahan secara tepat waktu dan efektif. Beliau menyoroti empat dimensi utama dari *adaptive governance*: (a). Polysentrisitas, (b). Tata Kelola Multi-lapis, (c). Partisipasi dan Kolaborasi, dan (d). Pembelajaran dan Inovasi.

Penelitian ini berupaya melakukan konvergensi teori dengan mengintegrasikan pemikiran Folke (2005) dan Djalante (2011) guna membangun pemahaman yang lebih komprehensif mengenai konsep adaptive governance, khususnya dalam konteks pengurangan risiko bencana. Pendekatan ini diyakini mampu memperluas cakupan analitis dan memperkuat kerangka konseptual melalui penggabungan dua perspektif yang berbeda namun saling melengkapi. Folke menekankan *Adaptive Governance* sebagai mekanisme kelembagaan dalam sistem sosial-ekologis yang ditandai oleh pembelajaran sosial, keterkaitan multi-level, dan kapasitas untuk beradaptasi dalam menghadapi ketidakpastian. Di sisi lain, Djalante memberikan penekanan pada konteks negara berkembang, dengan fokus pada keadilan sosial, partisipasi komunitas, dan peran kelembagaan lokal dalam membangun ketangguhan terhadap bencana.

Penggabungan kedua pendekatan ini memberikan kontribusi signifikan dalam mengatasi keterbatasan pendekatan tunggal. Pemikiran Folke yang berakar pada studi ekologi kelembagaan diperkuat oleh pendekatan kontekstual-sosiologis dari Djalante, sehingga menghasilkan kerangka *Adaptive Governance* yang lebih inklusif, adil, dan relevan secara normatif maupun operasional, terutama di wilayah dengan kerentanan tinggi seperti desa-desa pesisir. Lebih lanjut, konvergensi ini membuka ruang bagi pengembangan kontribusi ilmiah baru (novelty), khususnya dalam merumuskan model tata kelola yang tidak hanya mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan, tetapi juga menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif dalam sistem pengelolaan risiko. Pada bagian akhir akan dibangun suatu model konseptual yang memiliki komponen sebagai berikut: Model konseptual yang dibangun mencakup empat komponen utama:

(a) Konsep, yakni abstraksi dari objek, peristiwa, atau keadaan tertentu; (b) Hubungan, yaitu keterkaitan antar konsep seperti sebab-akibat atau fungsional; (c) Atribut, yaitu karakteristik konsep yang bersifat kualitatif atau kuantitatif; dan (d) Predikat, yaitu pernyataan tentang konsep atau hubungan, baik bersifat kondisional, deklaratif, maupun aksi. Komponen-komponen model tersebut digambarkan dalam diagram atau tabel. Guna memudahkan pemahaman, berikut ilustrasi kerangka penelitian ini:



Gambar 3 Kerangka Pikir Penelitian

Pada kerangka pikir penelitian itu, teori kelembagaan menjadi *grand theory*, substansi teori ini pada dasarnya menjelaskan bagaimana institusi memengaruhi bentuk dan struktur tata kelola, serta peran dan interaksi aktor dalam tata kelola, berkaitan dengan norma dan aturan dalam pengelolaan kebencanaan. Teori *Institutionalism* memberikan landasan bagi *Governance* dan *adaptive governance*. *Governance* menjelaskan prinsip dan mekanisme tata kelola yang baik dapat membantu tata kelola beradaptasi dan merespon perubahan dan krisis. Konsep ini cenderung menjelaskan tentang bentuk dan struktur tata kelola dalam pengelolaan kebencanaan (misalnya, desentralisasi, kolaborasi). Selanjutnya, *Adaptive Governance* memberikan solusi dan strategi untuk meningkatkan kemampuan tata kelola dalam menghadapi tantangan kompleks dan dinamis. *Adaptive Governance* merupakan aplikasi dari teori kelembagaan dan *Governance* yang mencakup penjelasan tentang strategi untuk meningkatkan kemampuan tata kelola dalam menghadapi bencana.

II. 10. Proposisi Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir, proposisi penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Proposisi 1: Intervensi regulatif dan alokatif melalui Program Desa Tangguh Bencana (Destana) mendorong terbentuknya struktur dan mekanisme tata kelola pemerintahan desa yang lebih adaptif dalam menghadapi risiko bencana.
- b. Proposisi 2: Keberagaman aktor dan keberadaan kolaborasi lintas sektor mendukung penguatan tata kelola adaptif berbasis desa, terutama melalui tata kelola multi-lapis dan peran aktif komunitas lokal.
- c. Proposisi 3: Integrasi nilai-nilai sosial lokal seperti gotong royong, kepercayaan, dan solidaritas sosial meningkatkan legitimasi dan efektivitas pengambilan keputusan dalam tata kelola adaptif.
- d. Proposisi 4: Tata kelola adaptif yang terbentuk melalui intervensi Destana berdampak langsung terhadap peningkatan ketahanan sistem sosial-ekologis desa, baik dalam aspek sosial, ekologi dan tata kelola.

BAB V. KESIMPULAN

V.1. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini dirumuskan berdasarkan analisis mendalam dan data empiris yang diperoleh, dengan mengacu pada pertanyaan penelitian:

1. Penelitian ini menemukan bentuk tata kelola pemerintahan adaptif yang didorong oleh intervensi Program Desa Tangguh Bencana (Destana) bercirikan kolaboratif, polisentris, dan tersemat secara lokal (*locally embedded*). Tata kelola ini tidak dibangun melalui desain *top-down* yang seragam, melainkan berkembang secara bertahap melalui proses sosial yang melibatkan keberhasilan sekaligus keterbatasan implementasi program. Secara positif, forum deliberatif yang difasilitasi oleh Destana menjadi medium penting bagi integrasi lintas aktor, distribusi kewenangan horizontal, serta penguatan nilai-nilai sosial seperti gotong royong, solidaritas, dan musyawarah. Namun, masih terdapat hambatan seperti rendahnya kapasitas kelembagaan di sebagian desa, lemahnya jejaring koordinasi antaraktor, kurangnya sistem dokumentasi pengetahuan lokal, dan ketergantungan pada inisiatif eksternal. Ketiadaan mekanisme monitoring yang adaptif dan kurangnya integrasi lintas sektor menyebabkan beberapa program Destana berjalan secara simbolik tanpa transformasi institusional yang berarti. Kombinasi antara capaian dan keterbatasan inilah yang justru menjadi ruang tumbuh bagi bentuk tata kelola adaptif. Program Destana menyediakan kerangka awal, namun keberlanjutannya sangat bergantung pada kemampuan lokal dalam membangun ekosistem kolaborasi yang fleksibel, reflektif, dan responsif terhadap dinamika risiko. Dengan demikian, pembangunan tata kelola pemerintahan adaptif untuk pengurangan risiko bencana merupakan hasil dari proses belajar yang terus-menerus antara keberhasilan implementasi dan pengelolaan atas hambatan struktural serta kultural yang dihadapi komunitas lokal.

2. Dampak tata kelola adaptif terhadap sistem sosial-ekologis tercermin dalam kemampuan komunitas untuk melindungi dan memulihkan lingkungan serta memperkuat hubungan sosial. Di Desa Sukaraja, program Destana mendorong praktik mitigasi berbasis ekosistem seperti penanaman mangrove dan pengendalian abrasi pesisir, yang dilandasi oleh kesepakatan bersama melalui musyawarah desa. Pendekatan ini berhasil memadukan aspek ekologi dan sosial dalam kerangka *resilience building*. Sebaliknya, Desa Banding menunjukkan dampak yang lebih terbatas akibat belum optimalnya mekanisme evaluasi dan siklus pembelajaran adaptif. Hal ini menunjukkan pentingnya evaluasi partisipatif, refleksi kolektif, dan pembelajaran iteratif dalam memastikan keberlanjutan sistem sosial-ekologis dalam menghadapi bencana.
3. Penelitian ini mengembangkan model konseptual "*locally embedded adaptive governance*" yang merupakan kontribusi baru dalam studi tata kelola bencana. Model ini menekankan bahwa tata kelola yang adaptif tidak hanya terbentuk melalui desain institusional dan struktur formal, tetapi juga bertumpu pada nilai-nilai sosial lokal seperti gotong royong, musyawarah, dan solidaritas komunitas. Model ini memadukan aktor multi-level dalam sistem polisentris yang dinamis, serta mengintegrasikan pembelajaran adaptif berbasis pengalaman, dokumentasi lokal, dan simulasi bencana. Keunggulan model ini dibandingkan pendekatan *community-based management* (CBM) terletak pada sifatnya yang lebih sistemik dan reflektif, serta kemampuannya membangun jembatan antara tata kelola lokal dan kebijakan lintas skala secara non-hirarkis.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan pengurangan risiko bencana sangat bergantung pada tata kelola adaptif yang kontekstual dan berbasis komunitas. Model *Adaptive Governance* yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak hanya membangun ketangguhan institusional, tetapi juga memperkuat integrasi sosial-ekologis yang saling menopang. Pendekatan ini menawarkan arah baru bagi kebijakan PRB di Indonesia melalui model *bottom-up* yang mengedepankan otoritas moral komunitas, partisipasi deliberatif, dan penguatan jejaring sosial. Dalam konteks

desentralisasi, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis komunitas dengan logika sosial lokal lebih efektif menghadapi kompleksitas risiko dibanding pendekatan *top-down* yang seragam. Kebaruan utama terletak pada pergeseran paradigma dalam merancang kebijakan kebencanaan—dari pendekatan teknokratik menjadi pendekatan yang berakar pada pengetahuan lokal, jaringan sosial, dan praktik budaya. Temuan ini memberikan kontribusi teoritis dan praktis yang signifikan terhadap pengembangan literatur *Adaptive Governance* dan kebijakan kebencanaan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

V.2. Rekomendasi

Rekomendasi penelitian ini menekankan pentingnya penguatan pembentukan dan pelembagaan tata kelola adaptif dalam Program Destana, agar program tersebut tidak sekadar menjadi intervensi teknis sementara, tetapi mampu mendorong transformasi kelembagaan yang berkelanjutan.

1. Penguatan kapasitas lokal menjadi langkah awal dalam membangun tata kelola adaptif di desa. Ini mencakup bukan hanya pelatihan teknis, tetapi juga peningkatan kemampuan kelembagaan desa untuk merancang dan mengevaluasi kebijakan berbasis data, partisipatif, dan sesuai konteks lokal. Pelatihan bagi aparat desa dan relawan harus menanamkan prinsip tata kelola adaptif serta nilai-nilai lokal seperti gotong royong agar Destana berperan sebagai sistem adaptif, bukan sekadar respons darurat.
2. Kolaborasi multiaktor dan multilevel sangat penting dalam pelaksanaan Destana. Pemerintah desa perlu diperkuat sebagai pusat koordinasi strategis yang menjalin kemitraan fungsional dengan berbagai aktor—BPBD, LSM, dunia usaha, dan akademisi. Forum desa harus menjadi ruang deliberatif bagi penyusunan strategi PRB secara kolektif, mendukung prinsip polisentrisitas dalam tata kelola adaptif.
3. Integrasi nilai lokal penting untuk keberhasilan tata kelola adaptif. Destana perlu mengakomodasi norma seperti musyawarah, gotong royong, dan kepemimpinan kolektif ke dalam kebijakan resmi, misalnya melalui peraturan desa. Insentif bagi

pelaku aktif dalam mitigasi komunitas juga akan meningkatkan partisipasi dan legitimasi program.

4. Sistem pembelajaran berkelanjutan harus menjadi bagian inti Destana. Evaluasi perlu dilakukan secara terbuka, partisipatif, dan rutin, melibatkan kelompok rentan. Simulasi, dokumentasi praktik baik, dan pemanfaatan teknologi informasi, seperti sistem spasial berbasis komunitas, akan memperkuat pengambilan keputusan berbasis data.
5. Perlindungan ekosistem lokal harus diintegrasikan dalam tata kelola Destana. Upaya seperti rehabilitasi pesisir dan pengelolaan DAS harus dilakukan secara partisipatif. Pendekatan ini memperkuat kesadaran ekologis dan ketahanan kolektif, menjadikan ekosistem sebagai mitra strategis dalam adaptasi bencana.

Rekomendasi ini menekankan pentingnya menjadikan Program Destana sebagai sarana pelebagaan tata kelola adaptif berbasis komunitas, nilai lokal, dan inovasi sosial. Masa depan PRB di Indonesia bergantung pada kapasitas desa membangun pemerintahan yang responsif, inklusif, dan tangguh. Karena itu, Destana perlu dipandang bukan sekadar program mitigasi, melainkan sebagai infrastruktur kelembagaan untuk memperkuat sistem sosial-ekologis lokal.

V.3. Limitasi Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang penting untuk dicatat:

1. Keterbatasan geografis: Studi difokuskan pada dua desa di Kabupaten Lampung Selatan, sehingga temuan belum tentu mewakili konteks sosial-ekologis lainnya.
2. Waktu penelitian terbatas: Evaluasi dilakukan dalam periode tertentu, sehingga belum menangkap transformasi kelembagaan jangka panjang. Studi longitudinal akan membantu memahami evolusi tata kelola adaptif secara lebih menyeluruh.
3. Aspek ekonomi-politik lokal belum tergali mendalam: Dinamika kekuasaan, kepentingan elite, dan distribusi insentif belum menjadi fokus utama. Studi lanjutan perlu mengeksplorasi dimensi ini guna memahami potensi kooptasi atau resistensi dalam pelaksanaan Destana.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Hurlbert, M. (2018). *Adaptive Governance of Disaster*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57801-9>
- Aagaard, P. (2012). The Challenge of Adaptive Capability in Public Organizations. *Public Management Review*, 14(6), 731–746. <https://doi.org/10.1080/14719037.2011.642626>
- Abu Talib, N. Y., Abdul Latiff, R., & Aman, A. (2020). An institutional perspective for research in waqf accounting and reporting: A case study of Terengganu state Islamic Religious Council in Malaysia. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 11(2), 400–427.
- Abunyewah, M., Gajendran, T., Maund, K., & Okyere, S. A. (2020). Strengthening the information deficit model for disaster preparedness: Mediating and moderating effects of community participation. *International Journal of Disaster risk reduction*, 46, 101492. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101492>
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, 24(3), 347–364. <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>
- Adger, W. N. (2003). Social capital, collective action, and adaptation to climate change. *Economic Geography*, 79(4), 387–404.
- Adger, W. N., Hughes, T. P., Folke, C., Carpenter, S. R., & Rockström, J. (2005). Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science*, 309(5737), 1036–1039.
- Adriani, S. W., Anggraeni, Z. E. Y., Aprilia, N. C., & Afandi, F. (2022). pemberdayaan destana dalam mengembangkan potensi desa siaga bencana berbasis masyarakat. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 2018–2024. <https://doi.org/10.31604/jpm.v5i6.2018-2024>
- Agrawal, A. (2001). Participatory exclusions, community forestry, and gender: An analysis for South Asia and a conceptual framework. *World Development*, 29(10), 1623–1648. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00066-3](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00066-3)
- Agrawal, A. (2008). The role of local institutions in adaptation to climate change. *World Development*, 36(10), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.11.016>
- Agustian, D., Patiung, M., Rembu, Y., Nur, M., & Ode, S. (2023). Network Governance dalam implementasi kebijakan ketahanan pangan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 14(1).
- Aikins, S. (2009, July 30). Global Financial Crisis and Government Intervention: A Case for Effective Regulatory Governance [SSRN Scholarly Paper]. Rochester, NY. Retrieved from <https://papers.ssrn.com/abstract=2689183>
- Aka, F. T., Buh, G. W., Fantong, W. Y., Issa, Zouh, I. T., Djomou, S. L. B., ... Hell, J. V. (2017). Disaster prevention, disaster preparedness and local community

- resilience within the context of disaster risk management in Cameroon. *Natural Hazards*, 86(1), 57–88. <https://doi.org/10.1007/s11069-016-2674-5>
- Akrofi, M. M., & Antwi, S. H. (2020). COVID-19 energy sector responses in Africa: A review of preliminary government interventions. *Energy Research & Social Science*, 68, 101681.
- Aksom, H., & Tymchenko, I. (2020). How institutional theories explain and fail to explain organizations. *Journal of Organizational Change Management*, 33(7), 1223–1252.
- Aldrich, D. P. (2012). Social capital in post-disaster recovery: A comparative study of two disasters in Japan. *Journal of Disaster Research*, 7(5), 519-529. <https://doi.org/10.20965/jdr.2012.p0519>
- Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015). Social capital and community resilience. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 254-269. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>
- Aldunce, P., Beilin, R., Handmer, J., & Howden, M. (2015). Pathways for adaptation to climate change: A multi-level perspective. *Climate and Development*, 7(3), 219-231.
- Alexander, D. (2016). *How to write an emergency plan*. Dunedin Academic Press.
- Alexander, D. E. (2013). *Principles of emergency planning and management*. Oxford University Press.
- Alexander, D. E. (2014). Social media in disaster risk reduction and crisis management. *Science and Engineering Ethics*, 20(3), 717-733. <https://doi.org/10.1007/s11948-013-9502-z>
- Ali, M. S. S., Arsyad, M., Kamaluddin, A., Busthanul, N., & Dirpan, A. (2019). Community based disaster management: Indonesian experience. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 235, 012012. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/235/1/012012>
- Allen, T. (2006). Communication practices in disaster management: A framework for accountability. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14(4), 207-218. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2006.00498.x>
- Alongi, D. M. (2008). *Mangrove forests: Resilience, protection from tsunamis, and responses to global climate change*. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 76(1), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2007.08.024>
- Alsharari, N. M., & Lasyoud, A. A. (2019). Is traditional management accounting still in use? Contemporary issues. *Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 6(2), 229–240.
- Anantasari, E., Daly, M., Glassey, P., Grace, E., Coomer, M., & Woods, R. (2017). Disaster risk reduction (DRR) Capacity and Capability of Local Government in Indonesia. In Riyanti
- Anantasari, E., Daly, M., Glassey, P., Grace, E., Coomer, M., & Woods, R. (2017). Disaster risk reduction (DRR) Capacity and Capability of Local Government in Indonesia. In Riyanti Djalante, M. Garschagen, F. Thomalla, & R. Shaw (Eds.), *Disaster Risk Reduction in Indonesia: Progress, Challenges, and Issues* (pp. 127–155). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54466-3_5

- Andor, M. A., Osberghaus, D., & Simora, M. (2020). Natural Disasters and Governmental Aid: Is there a Charity Hazard? *Ecological Economics*, 169, 106534. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106534>
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative Governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Apriyana, H., Nugraheni, K. R., & Wardhana, F. (2020). Policy Analysis of Budget Allocation for Disasters in Indonesia. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 3(1). <https://doi.org/10.20961/shes.v3i1.45029>
- Arisanty, D., Hastuti, K. P., Putro, H. P. N., Abbas, W., Halawa, Y. A., & Anwar, K. (2022). Mitigasi Banjir Berbasis Masyarakat di Desa Rawan Banjir Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 22(2), 165–178.
- Armitage, D. R., Plummer, R., Berkes, F., Arthur, R. I., Charles, A. T., Davidson-Hunt, I. J., Marschke, M. (2009). Adaptive co-management for social–ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), 95–102.
- Armitage, D., Marschke, M., & Plummer, R. (2008). Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global Environmental Change*, 18(1), 86–98. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.07.002>
- Armitage, D., Plummer, R., Berkes, F., Arthur, R. I., Charles, A. T., Davidson-Hunt, I. J. & Wollenberg, E. K. (2009). Adaptive co-management for social-ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), 95–102.
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Planning Association*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Asaduzzaman, M., & Virtanen, P. (2018). Governance Theories and Models. In A. Farazmand (Ed.), *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance* (pp. 2907–2919). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20928-9_2612
- Asfar, A. I. T., & Nur, S. (2018). Model pembelajaran problem posing & solving: Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Azizah, M., Apriadi, R. K., Januarti, R. T., Winugroho, T., Yulianto, S., Kurniawan, W., & Widana, I. D. K. K. (2022). Kajian Risiko Bencana Berdasarkan Jumlah Kejadian dan Dampak Bencana di Indonesia Periode Tahun 2010 – 2020. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 35–40. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.35-40>
- BNPB Indonesia. (2023). Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI). Retrieved August 23, 2023, from <https://dibi.bnpb.go.id/>
- BNPB. (2016). Indeks Risiko Bencana Indonesia. Retrieved 11 February 2023, from BNPB website: <https://bnpb.go.id/irbi>
- BNPB. (2024). Geoportal Data Bencana Indonesia. Retrieved April 23, 2024, from <https://gis.bnpb.go.id/>
- Bagwell, J. (2020). Leading Through a Pandemic: Adaptive Leadership and Purposeful Action. *Journal of School Administration Research and Development*, 5(S1), 30–34. <https://doi.org/10.32674/jsard.v5iS1.2781>

- Bakkour, D., Enjolras, G., Thouret, J.-C., Kast, R., Mei, E. T. W., & Prihatminingtyas, B. (2015). The *Adaptive Governance* of natural disaster systems: Insights from the 2010 mount Merapi eruption in Indonesia. *International Journal of Disaster risk reduction*, 13, 167–188. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.05.006>
- Bankoff, G., Frerks, G., & Hilhorst, D. (2004). *Mapping vulnerability: Disasters, development, and people*. Routledge.
- Bansal, M., & Pendyala, S. S. (2023). Institutionalization of firm's commitment to CSR—a mimetic isomorphism perspective. *Asian Journal of Business Ethics*, 1–22.
- Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Galing, S. (2017). Should Governments Invest More in Nudging? *Psychological Science*, 28(8), 1041–1055. <https://doi.org/10.1177/0956797617702501>
- Berke, P. R., Cooper, J., Aminto, M., Grabich, S., & Horney, J. (2014). Adaptive planning for disaster recovery and resiliency: An evaluation of 87 local recovery plans in eight states. *journal of the American Planning Association*, 80(4), 310–323.
- Berkes, F. (2007). Community-based conservation in a globalized world. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15188–15193. <https://doi.org/10.1073/pnas.0702098104>
- Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1692–1702. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.12.001>
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). *Linking social and ecological systems: Management practices and social mechanisms for building resilience*. Cambridge University Press.
- Berkes, F., & Ross, H. (2013). Community resilience: Toward an integrated approach. *Society & Natural Resources*, 26(1), 5–20. <https://doi.org/10.1080/08941920.2012.736605>
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2003). *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change*. Cambridge University Press.
- Berkes, F., Kislalioglu, M., Folke, C., & Gadgil, M. (1998). Minireviews: Exploring the Basic Ecological Unit: Ecosystem-like Concepts in Traditional Societies. *Ecosystems*, 1(5), 409–415. <https://doi.org/10.1007/s100219900034>
- Bevir, M. (2011). Governance as theory, practice, and dilemma. *The SAGE Handbook of Governance*, 1–16.
- Birkland, T. A. (2006). *Lessons of disaster: Policy change after catastrophic events*. Georgetown University Press.
- Birkmann, J. (2006). *Measuring vulnerability to natural hazards: Towards disaster resilient societies*. United Nations University Press.
- Birkmann, J., Cardona, O. D., Carreño, M. L., Barbat, A. H., Pelling, M., Schneiderbauer, S., & Welle, T. (2010). Adaptive capacity and vulnerability of European cities: Insights from resilience indicators. *Natural Hazards*, 67(1), 57–80. <https://doi.org/10.1007/s11069-010-9554-2>
- Birkmann, J., Garschagen, M., Kraas, F., & Quang, N. (2010). Adaptive urban governance: New challenges for the second generation of urban adaptation

- strategies to climate change. *Environmental Hazards*, 9(3), 185-201. <https://doi.org/10.3763/ehaz.2010.0053>
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.
- Bormann, B. T., Martin, J. R., Wagner, F. H., Wood, G., Alegria, J., Cunningham, P. G., Henshaw, J. (1999). Adaptive management. *Ecological Stewardship: A Common Reference for Ecosystem Management*, 3, 505-534.
- Borre, O., & Scarbrough, E. (1995). *The Scope of Government*. OUP/European Science Foundation.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241-258). Greenwood.
- Bradshaw, S., & Fordham, M. (2013). *Women, girls and disaster: A review for DFID*. Department for International Development (DFID).
- Brauman, K. A., Daily, G. C., Duarte, T. K. E., & Mooney, H. A. (2007). The nature and value of ecosystem services: An overview highlighting hydrologic services. *Annual Review of Environment and Resources*, 32(1), 67-98. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.031306.102758>
- Bruch, C. (2009). Adaptive Water Management: Strengthening Laws and Institutions to Cope with Uncertainty. In A. K. Biswas, C. Tortajada, & R. Izquierdo (Eds.), *Water Management in 2020 and Beyond* (pp. 89-113). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89346-2_4
- Bruijnzeel, L. A. (2004). Hydrological functions of tropical forests: Not seeing the soil for the trees? *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 104(1), 185-228. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2004.01.015>
- Brunner, R. D., Lynch, A. H., Brunner, R. D., & Lynch, A. H. (2010). Opening the Regime. *Adaptive Governance and Climate Change*, 187-260.
- Brunner, R. D., Steelman, T., Coe-Juell, L., Cromley, C., Tucker, D., & Edwards, C. (2005). *Adaptive governance: Integrating science, policy, and decision making*. Columbia University Press.
- Burdon, W. M., & Sorour, M. K. (2020). Institutional theory and evolution of 'a legitimate' compliance culture: The case of the UK financial service sector. *Journal of Business Ethics*, 162, 47-80.
- Burns, J., & Scapens, R. W. (2000). Conceptualizing management accounting change: An institutional framework. *Management Accounting Research*, 11(1), 3-25.
- Béné, C., Cannon, T., Davies, M., Newsham, A., & Tanner, T. (2012). Resilience: New utopia or new tyranny? Reflection about the potentials and limits of the concept of resilience in relation to vulnerability reduction programmes. IDS Working Paper 405.
- Canello, J. (2022). Mimetic isomorphism, offshore outsourcing and backshoring decisions among micro and small enterprises. *Regional Studies*, 56(5), 719-736.
- Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P., ... & Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486(7401), 59-67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- Carlisle, K., & Gruby, R. L. (2019). Polycentric systems of governance: A theoretical model for the commons. *Policy Studies Journal*, 47(4), 927-952.

- Cash, D. W., Adger, W. N., Berkes, F., Garden, P., Lebel, L., Olsson, P., ... & Young, O. (2003). Scale and cross-scale dynamics: Governance and information in a multilevel world. *Ecology and Society*, 11(2), 8.
- Caves, R. E. (1980). Industrial organization, corporate strategy and structure. In *Readings in accounting for management control* (pp. 335–370). Springer.
- Chazdon, R. L. (2014). *Second growth: The promise of tropical forest regeneration in an age of deforestation*. University of Chicago Press.
- Chazdon, R. L., Brancalion, P. H. S., Lamb, D., Laestadius, L., Calmon, M., & Kumar, C. (2020). A policy-driven knowledge agenda for global forest and landscape restoration. *Conservation Letters*, 13(1), e12669. <https://doi.org/10.1111/conl.12669>
- Choudhury, M.-U.-I., & Haque, C. E. (2016). "We are more scared of the power elites than the floods": Adaptive capacity and resilience of wetland community to flash flood disasters in Bangladesh. *International Journal of Disaster risk reduction*, 19, 145–158.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (2016). Nature-based solutions to address global societal challenges. IUCN International Union for Conservation of Nature.
- Cole, D. N. (2001). Management dilemmas that will shape wilderness in the 21st century. *Journal of Forestry*, 99(1), 4–8.
- Collins, A. E. (2009). *Disaster and development*. Routledge.
- Comfort, L. K., Boin, A., & Demchak, C. C. (2010). *Designing resilience: Preparing for extreme events*. University of Pittsburgh Press.
- Cornwall, A. (2008). Unpacking ‘participation’: models, meanings, and practices. *Community Development Journal*, 43(3), 269–283.
- Cornwall, A., & Rivas, A.-M. (2015). From “gender equality” to “gender justice”: The role of norms and power in changing deeply embedded gender inequalities. *Third World Quarterly*, 36(2), 396–415.
- Cutter, S. L., Ash, K. D., & Emrich, C. T. (2015). The geographies of community disaster resilience. *Global Environmental Change*, 29, 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.10.011>
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Ecology and Society*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10.5751/ES-02552-130118>
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2008). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 5(1). <https://doi.org/10.2202/1547-7355.1732>
- Cutter, S. L., Ismail-Zadeh, A., Alcántara-Ayala, I., et al. (2015). Global risks: Pool knowledge to stem losses from disasters. *Nature*, 522(7556), 277–279.
- Dahlberg, R., Johannessen, Å., & Hagen, K. (2016). Measuring disaster resilience: A critical review. *International Journal of Disaster risk reduction*, 21, 280–291. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.09.006>
- Danar, O. R., Anggriawan, T., & Prameisa, D. (2022). Evaluasi Program Desa Tangguh Bencana dalam Perspektif Flood Risk Management. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu*

- Administrasi Publik (JMIAP), 4(2), 101–110.
<https://doi.org/10.24036/jmiap.v4i2.492>
- Danielsen, F., Sørensen, M. K., Olwig, M. F., Selvam, V., Parish, F., Burgess, N. D., & Quarto, A. (2005). The Asian tsunami: A protective role for coastal vegetation. *Science*, 310(5748), 643. <https://doi.org/10.1126/science.1118387>
- Dasgupta, S., Laplante, B., Meisner, C., Wheeler, D., & Yan, J. (2018). The impact of sea level rise on developing countries: A comparative analysis. *Climate Change Economics*, 9(3), 1-20. <https://doi.org/10.1142/S201000781850012X>
- David, R. J., Tolbert, P. S., & Boghossian, J. (2019). Institutional Theory and Organizational Change. *Annual Review of Sociology*, 45, 235-258.
- De Abreu, M. C. S., & de Andrade, R. de J. C. (2019). Dealing with wicked problems in socio-ecological systems affected by industrial disasters: A framework for collaborative and *adaptive governance*. *Science of the Total Environment*, 694, 133700.
- Demmangasa, Y. (2023). Pengaruh Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan: Studi Perbandingan di Lingkungan Pedesaan. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 737–745.
- Depoers, F., & Jérôme, T. (2020). Coercive, normative, and mimetic isomorphisms as drivers of corporate tax disclosure: The case of the tax reconciliation. *Journal of Applied Accounting Research*.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Dietz, T., Ostrom, E., & Stern, P. C. (2003). The struggle to govern the commons. *Science*, 302(5652), 1907–1912.
- Djalante, M. Garschagen, F. Thomalla, & R. Shaw (2017), Disaster risk reduction in Indonesia: Progress, Challenges, and Issues (pp. 127–155). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54466-3_5
- Djalante, R. (2012). *Adaptive Governance* and resilience: The role of multi-stakeholder platforms in disaster risk reduction. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12(9), 2923-2942. <https://doi.org/10.5194/nhess-12-2923-2012>
- Djalante, R., Holley, C., & Thomalla, F. (2011). *Adaptive Governance* and managing resilience to natural hazards. *International Journal of Disaster Risk Science*, 2(4), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s13753-011-0015-6>
- Donaldson, L. (1995). American anti-management theories of organization: A critique of paradigm proliferation (Vol. 25). Cambridge university press.
- Doremus, H. (2001). Adaptive Management, the Endangered Species Act, and the Institutional Challenges of New Age Environmental Protection. *Washburn LJ*, 41, 50.
- Dua, G. K. (2022). Mimetic Isomorphism: A Tool for Organizational Legitimacy. *The Management Accountant Journal*, 57(11), 79–82.
- Dynes, R. R. (2003). Finding order in disorder: Continuities in the 9/11 response. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 21(3), 9-23.
- Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneth, A., ... & Zayas, C. N. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for

- transformative change. *Science*, 366(6471), eaax3100.
<https://doi.org/10.1126/science.aax3100>
- Earl, M. J., & Hall, R. H. (2021). Institutionalization of Public Governance. *Governance Journal*, 35(1), 78-95.
- Efendi, I., Taqiuddin, M., & Evendi, A. (2022). Konstruksi Sosial Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Masyarakat di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika. *RESIPROKAL: Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual*, 4(1), 73–93.
<https://doi.org/10.29303/resiprokal.v4i1.129>
- Eggermont, H., Balian, E., Azevedo, J. M. N., Beumer, V., Brogniez, D., ... & Vandewoestijne, S. (2015). Nature-based solutions: New influence for environmental management and research in Europe. *Science of the Total Environment*, 579, 1215–1227. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.11.106>
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. (2012). An integrative framework for collaborative governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(1), 1-29.
- Enarson, E. (2012). *Women confronting natural disaster: From vulnerability to resilience*. Lynne Rienner Publishers.
- FAO (Food and Agriculture Organization). (2020). *The state of world fisheries and aquaculture 2020: Sustainability in action*. FAO Publications.
- Fadila, R. (2016). *Sistem Remunerasi BLU dan Perubahan Organisasi Pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang (Kajian Berbasis Institutional Theory)*.
- Farooq, M., & Siddique, K. H. (2017). *Innovations in dryland agriculture*. Springer.
- Faturahman, B. M. (2018). Konseptualisasi mitigasi bencana melalui perspektif kebijakan publik. *Publisia (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)*, 3(2), 121–134.
- Fishkin, J. (2009). *When the people speak: Deliberative democracy and public consultation*. Oup Oxford.
- Fitrah, A., Suroso, D. S. A., & Asbi, A. M. (2020). Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kabupaten Lampung Selatan Terhadap Tingkat Risiko Tsunami. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 11(2), 167–177. (South Lampung). Retrieved from <https://jdpb.bnpb.go.id/index.php/jurnal/article/view/172>
- Folke, C. (2003). *Social-Ecological Resilience and Behavioural Responses. In Individual and Structural Determinants of Environmental Practice*. Routledge.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253-267.
- Folke, C., Biggs, R., Norström, A. V., Reyers, B., & Rockström, J. (2016). Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. *Ecology and Society*, 21(3), 41. <https://doi.org/10.5751/ES-08748-210341>
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2004). Regime shifts, resilience, and biodiversity in ecosystem management. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 35, 557-581.
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4).
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Elmqvist, T., Gunderson, L., & Holling, C. S. (2005). *Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability,*

- and transformability. *Ecology and Society*, 15(4), 20. <https://doi.org/10.5751/ES-03610-150420>
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., & Walker, B. (2002). Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 31(5), 437–440. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-31.5.437>
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). *Adaptive Governance* of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 441-473.
- Foxon, T. J., Reed, M. S., & Stringer, L. C. (2009). Governing long-term social–ecological change: What can the adaptive management and transition management approaches learn from each other? *Environmental Policy and Governance*, 19(1), 3–20.
- Fung, A. (2006). Varieties of participation in complex governance. *Public Administration Review*, 66(s1), 66-75.
- Gaillard, J. C., & Mercer, J. (2013). From knowledge to action: Bridging gaps in disaster risk reduction. *Progress in Human Geography*, 37(1), 93-114.
- Gaillard, J. C., & Texier, P. (2010). Religious beliefs and disaster risk reduction: Evidence from the Philippines. *Disasters*, 34(1), 54-70.
- Gaillard, J. C., Sanz, K., Balgos, B. C., Dalisay, S. N. M., Gorman-Murray, A., Smith, F., & Toelupe, V. (2021). Addressing disparities in disaster preparedness through targeted interventions. *Environmental Hazards*, 20(3), 245-260. <https://doi.org/10.1080/17477891.2021.1909087>
- Gall, M., Borden, K. A., & Cutter, S. L. (2014). When do losses count? Six fallacies of natural hazards loss data. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 90(6), 799-809. <https://doi.org/10.1175/2008BAMS2562.1>
- Gaventa, J. (2004). Towards participatory governance: Assessing the transformative possibilities. *Participation: From Tyranny to Transformation?*, 25-41.
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space*. Island Press.
- Gil-Rivas, V., & Kilmer, R. P. (2016). Building Community Capacity and Fostering Disaster Resilience. *Journal of Clinical Psychology*, 72(12), 1318–1332. <https://doi.org/10.1002/jclp.22281>
- Ginting, A. H., & Wijayanti, T. D. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui program desa tangguh bencana di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Transformasi: Jurnal Manajemen Pemerintahan*, 42–57. <https://doi.org/10.33701/jtp.v11i2.695>
- Glaser, M., & Glaeser, B. (2011). The social dimension of social–ecological management.
- Goodchild, M. F. (2011). Geographic information systems and disaster risk reduction. *United Nations Office for Disaster risk reduction (UNDRR)*, 15-23.
- Greenwood, R., Raynard, M., Kodeih, F., Micelotta, E. R., & Lounsbury, M. (2011). Institutional complexity and organizational responses. *Academy of Management Annals*, 5(1), 317–371.
- Gunderson, L. H., & Holling, C. S. (2002). *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems*. Island Press.

- Gupta, J., Termeer, C., Klostermann, J., Meijerink, S., van den Brink, M., Jong, P. & Bergsma, E. (2010). The adaptive capacity wheel: A method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environmental Science & Policy*, 13(6), 459-471. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2010.05.006>
- Gómez-Campo, C. (2018). *Plant conservation: Biodiversity, sustainability and conservation strategies*. Cambridge University Press.
- Habibullah, H. (2013). Kebijakan Penanggulangan Bencana Berbasis Komunitas: Kampung Siaga Bencana Dan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. *Sosio Informa: Kajian Permasalahan Sosial Dan Usaha Kesejahteraan Sosial*, 18(2).
- Handika, R. F. (2020). Aliansi Strategis dan Kinerja Perusahaan: Perspektif Teori Institusional. *Jurnal Manajemen Strategik Dan Simulasi Bisnis*, 1(2), 83–90.
- Hashemipour, M., Stuban, S. M., & Dever, J. R. (2017). A community-based disaster coordination framework for effective disaster preparedness and response. *The Australian Journal of Emergency Management*, 32(2), 41–46. <https://doi.org/10.3316/ielapa.815861723271481>
- Hatfield-Dodds, S., Nelson, R., & Cook, D. C. (2007). *Adaptive governance: An introduction and implications for public policy*.
- Haug, N., Geyrhofer, L., Londei, A., Dervic, E., Desvars-Larrive, A., Loreto, V, Klimek, P. (2020). Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions. *Nature Human Behaviour*, 4(12), 1303–1312. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-01009-0>
- Heifetz, R. A. (2006). Mobilizing for Adaptive Work. In *Making Policy Happen*. Routledge.
- Hemmati, M. (2002). Multi-stakeholder processes for Governance and sustainability: Beyond deadlock and conflict. *Earthscan*.
- Herrfahrdt-Pähle, E., & Pahl-Wostl, C. (2012). Continuity and change in social-ecological systems: The role of institutional resilience. *Ecology and Society*, 17(2).
- Hersberger-Langloh, S. E., Stühlinger, S., & von Schnurbein, G. (2021). Institutional isomorphism and nonprofit managerialism: For better or worse? *Nonprofit Management and Leadership*, 31(3), 461–480.
- Heryati, S. (2020). Peran Pemerintah Daerah Dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik* (Query date: 2022-10-31 15:45:34). Retrieved from <http://ejournal.ipdn.ac.id/JPKP/article/view/1088>
- Heryati, S. (2020). Peran Pemerintah Daerah Dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik*. Retrieved from <http://ejournal.ipdn.ac.id/JPKP/article/view/1088>
- Hidayah, N., & Fitriana, K. N. (2024). Kolaborasi aktor dalam pelaksanaan Desa Tangguh Bencana di Desa Glagaharjo, Cangkringan, Sleman. *Jurnal Administrasi Publik*, 2(4), 87-100.
- Himes-Cornell, A., Ormond, C., Hoelting, K., Ban, N. C., Zachary Koehn, J., Allison, E. H., ... Okey, T. A. (2018). Factors Affecting Disaster Preparedness, Response, and Recovery Using the Community Capitals Framework. *Coastal Management*, 46(5), 335–358. <https://doi.org/10.1080/08920753.2018.1498709>

- Hiwasaki, L., Luna, E., Syamsidik, & Marçal, J. A. (2014). Local and indigenous knowledge on climate-related hazards of coastal and small island communities in Southeast Asia. *Climatic Change*, 128(1-2), 35-56.
- Hizbaron, D. R., Iffani, M., Wijayanti, H., & W, G. N. (2016, November). Disaster Management Practice Towards Diverse Vulnerable Groups in Yogyakarta. 7–12. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icge-16.2017.2>
- Holl, K. D., & Aide, T. M. (2011). When and where to actively restore ecosystems? *Forest Ecology and Management*, 261(10), 1558-1563. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2010.07.004>
- Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, 4(5), 390-405. <https://doi.org/10.1007/s10021-001-0101-5>
- Holling, C. S., & Walters, C. (1978). *Adaptive Environmental Assessment and Management*. Retrieved from <https://keep.lib.asu.edu/items/149155>
- Holling, Crawford S. (1986). The resilience of terrestrial ecosystems: Local surprise and global change. *Sustainable Development of the Biosphere*, 14, 292–317.
- Houston, J. B., Hawthorne, J., Perreault, M. F., Park, E. H., Goldstein Hode, M., Halliwell, M. R ... & Griffith, S. A. (2015). Social media and disasters: A functional framework for social media use in disaster planning, response, and research. *Computers in Human Behavior*, 45, 115-122. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.016>
- Hutagalung, S. S. (2023). Adaptive capacity in the implementation of disaster response village programme in Indonesia: Literature review. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, 15(1), 7. (Articles). <https://doi.org/10.4102/jamba.v15i1.1470>
- IFRC (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies). (2014). IFRC framework for community resilience. Geneva, Switzerland.
- IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services. IPBES Secretariat, Bonn, Germany.
- Imperial, M. T. (2005). Using collaboration as a Governance strategy: Lessons from six watershed management programs. *Administration & Society*, 37(3), 281-320.
- Inglehart, R., & Norris, P. (2003). *Rising tide: Gender equality and cultural change around the world*. Cambridge University Press.
- Islam, M. (2021). Urgensi Integrasi Pengetahuan Lokal dan Modern sebagai Basis Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana. *Jurnal Pengurangan Risiko Bencana*, 1(1), 1–15.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random House.
- Jaja, S., Gabriel, J., & Wobodo, C. (2019). Organizational isomorphism: The quest for survival. *Noble International Journal of Business and Management Research*, 3(5), 86–94.
- Janssen, M., & van der Voort, H. (2016). *Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government*. *Government Information Quarterly*, 33(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.003>
- Janssen, M., & van der Voort, H. (2020). Agile and *Adaptive Governance* in crisis response: Lessons from the COVID-19 pandemic. *International Journal of*

- Information Management, 55, 102180.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102180>
- Jhaver, S., Frey, S., & Zhang, A. (2021). Decentralizing Platform Power: A Design Space of Multi-level Governance in Online Social Platforms. *arXiv preprint arXiv:2108.12529*.
- Joo, H.-Y., Seo, Y.-W., & Min, H. (2018). Examining the effects of government intervention on the firm's environmental and technological innovation capabilities and export performance. *International Journal of Production Research*, 56(18), 6090–6111. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1430902>
- Kardi, S. (1997). *Model Pembelajaran*. Surabaya: IKIP Surabaya.
- Keddy, P. A. (2010). *Wetland ecology: Principles and conservation*. Cambridge University Press.
- Klijn, E. H., & Koppenjan, J. (2015). *Governance networks in the public sector*. Routledge.
- Koliba, C., Meek, J. W., Zia, A., & Mills, R. W. (2011). *Governance networks in public administration and public policy*. CRC Press.
- Kooiman, J. (1993). Modern governance: New government-society interactions. *Modern Governance*, 1–288.
- Koop, C., & Lodge, M. (2017). What is regulation? An interdisciplinary concept analysis. *Regulation & Governance*, 11(1), 95–108. <https://doi.org/10.1111/regu.12094>
- Kostova, T., & Marano, V. (2019). Institutional theory perspectives on emerging markets. *Oxford Handbook of Management in Emerging Markets*, 99–126.
- Krause, R., Wu, Z., Bruton, G. D., & Carter, S. M. (2019). The coercive isomorphism ripple effect: An investigation of nonprofit interlocks on corporate boards. *Academy of Management Journal*, 62(1), 283–308.
- Lamb, D. (2011). *Regreening the bare hills: Tropical forest restoration in the Asia-Pacific region*. Springer Science & Business Media.
- Lassa, J. A. (2018). Rising to the challenge of risk governance: Adaptive pathways to disaster-resilient development. *Disaster Prevention and Management*, 27(4), 395–411. <https://doi.org/10.1108/DPM-07-2018-0235>
- Lassa, J. A. (2019). Strengthening regulatory frameworks for disaster resilience. *Disaster Prevention and Management*, 28(5), 678–692. <https://doi.org/10.1108/DPM-03-2019-0087>
- Leach, M., Reyers, B., Bai, X., Brondizio, E. S., Cook, C., Díaz, S., Subramanian, S. M. (2018). Equity and sustainability in the Anthropocene: A social–ecological systems perspective on their intertwined futures. *Global Sustainability*, 1, e13.
- Lebel, L., Anderies, J. M., Campbell, B., Folke, C., Hatfield-Dodds, S., Hughes, T. P., & Wilson, J. (2006). Governance and the capacity to manage resilience in regional social-ecological systems. *Ecology and Society*, 11(1), 19. <https://doi.org/10.5751/ES-01606-110119>
- Lee, K. (1993). *Compass and gyroscope: Integrating science and politics for the environment (Technical Report)* | OSTI.GOV. Retrieved 8 February 2023, from <https://www.osti.gov/biblio/293253>
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Blackwell.

- Lei, Y., Liu, C., Zhang, L., Wan, J., Li, D., Yue, Q., & Guo, Y. (2015). *Adaptive Governance* to typhoon disasters for coastal sustainability: A case study in Guangdong, China. *Environmental Science & Policy*, 54, 281–286.
- Lewis, A. C., Cardy, R. L., & Huang, L. S. (2019). Institutional theory and HRM: A new look. *Human Resource Management Review*, 29(3), 316–335.
- MEA (Millennium Ecosystem Assessment). (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis report*. Island Press.
- Majone, G. (1994). The Rise of the Regulatory State in Europe. In *The State in Western Europe*. Routledge.
- Mansuri, G., & Rao, V. (2013). *Localizing development: Does participation work?* The World Bank.
- Manyena, S. B. (2006). The concept of resilience revisited. *Disasters*, 30(4), 434–450. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x>
- Margerum, R. D. (2005). Collaborative growth management in metropolitan Denver: “Fig leaf or valiant effort?” *Land Use Policy*, 22(4), 373–386.
- Marschall, M. J. (2004). Citizen participation and the neighborhood context: A new look at the coproduction of local public goods. *Political Research Quarterly*, 57(2), 231–244.
- Marshall, G. (2012). *Economics for collaborative environmental management: Renegotiating the commons*. Routledge.
- Martín-López, B., & Montes, C. (2015). Restoring the human capacity for conserving biodiversity: A social–ecological approach. *Sustainability Science*, 10, 699–706.
- Maurice, M. (2003). The paradoxes of societal analysis. A review of the past and prospects for the future. *Embedding Organizations: Societal Analysis of Actors, Organizations and Socio-Economic Context*, 13–36.
- McAneney, J., McAneney, D., Musulin, R., Walker, G., & Crompton, R. (2016). Government-sponsored natural disaster insurance pools: A view from down-under. *International Journal of Disaster risk reduction*, 15, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2015.11.004>
- McLennan, B., Whittaker, J., & Handmer, J. (2016). The changing landscape of disaster volunteering: Opportunities, responses and gaps in Australia. *Natural Hazards*, 84, 2031–2048.
- Mechler, R., Bouwer, L. M., Linnerooth-Bayer, J., Hochrainer-Stigler, S., Aerts, J. C. J. H., Surminski, S., & Williges, K. (2014). Managing unnatural disaster risk from climate extremes. *Nature Climate Change*, 4(4), 235–237. <https://doi.org/10.1038/nclimate2137>
- Mechler, R., Bouwer, L. M., Schinko, T., Surminski, S., & Linnerooth-Bayer, J. (2018). *Loss and damage from climate change: Concepts, methods and policy options*. Springer.
- Medina, A. (2016). Promoting a culture of disaster preparedness. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 9(3), 281–290.
- Meijer, A. (2014). Transparency. *The Oxford Handbook of Public Accountability*.
- Meijer, A. J., & Rodríguez-Bolívar, M. P. (2016). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408.

- Mercer, J., Kelman, I., Lloyd, K., & Suchet-Pearson, S. (2010). Integrating indigenous and scientific knowledge for disaster risk reduction. *Disasters*, 34(1), 214-239. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2009.01126.x>
- Meyer, J. W., & Scott, W. R. (1992). *Organizational environments: Ritual and rationality*. .
- Meyer, P. (2015). *Digital humanitarians: How big data is changing the face of humanitarian response*. CRC Press.
- Michie, J., & Prendergast, R. (1998). Government intervention in a dynamic economy. *New Political Economy*. <https://doi.org/10.1080/13563469808406367>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Mirjas, M., Fahlevi, H., & Diantimala, Y. (2021). Analisis Tren Penganggaran Bencana di Daerah Rawan Bencana: Studi Kasus pada Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Kajian Akuntansi*, 5(2), 243–264. <https://doi.org/10.33603/jka.v5i2.5531>
- Mosshananza, H. (2022). Implementasi kebijakan penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Sidomulyo oleh Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan. *DEMOKRASI*, 2(2). <https://doi.org/10.36269/dmkr.v2i2.1149>
- Mukarromah, L., & Pranoto, Z. (2024). Evaluasi Implementasi Desa Tangguh Bencana: Studi Kasus di Kabupaten X. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(11), 370–382.
- Mukhlis, M. (2017). Tata kelola pemerintahan dalam peningkatan kapasitas adaptif/ketahanan kota bandar lampung terhadap dampak perubahan iklim. *JIPSI-Jurnal Ilmu Politik dan Komunikasi UNIKOM*, 6.
- Munene, M. B., Swartling, Å. G., & Thomalla, F. (2018). *Adaptive Governance* as a catalyst for transforming the relationship between development and disaster risk through the Sendai Framework? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 653–663.
- Munir, M., Harsasto, P., & Taufiq, A. (2017). Evaluasi Pelaksanaan Program Desa Tangguh Bencana Di Kabupaten Kendal Tahun 2016. *Journal of Politic and Government Studies*, 6(03), 421–430. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpgs/article/view/16746>
- Nurwahyudi, R., & Maryono, M. (2018). Implementasi program desa tangguh bencana aspek lingkungan hidup di Kabupaten Pati (studi kasus di Desa Babalan Kecamatan Gabus). (Masters, School of Postgraduate). School of Postgraduate. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/62402/>
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>
- North, D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance.
- Oakley, P. (1991). The concept of participation in development. *Landscape and Urban Planning*, 20(1–3), 115–122.

- Ocasio, W., & Gai, S. L. (2020). Institutions: Everywhere but not everything. *Journal of Management Inquiry*, 29(3), 262–271.
- Oldenburg, R. (1999). *The great good place: Cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community*. Marlowe & Company.
- Olsson, P., Folke, C., & Berkes, F. (2004). Adaptive Comanagement for Building Resilience in Social–Ecological Systems. *Environmental Management*, 34(1), 75–90. <https://doi.org/10.1007/s00267-003-0101-7>
- Olsson, P., Folke, C., Galaz, V., Hahn, T., & Schultz, L. (2007). Enhancing the fit through adaptive co-management: Creating and maintaining bridging functions for matching scales in the Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve, Sweden. *Ecology and Society*, 12(1).
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science*, 325(5939), 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Ostrom, E. (2010). Beyond markets and states: Polycentric Governance of complex economic systems. *American Economic Review*, 100(3), 641–672.
- Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change*, 20(4), 550–557.
- Ostrom, E., & Cox, M. (2010). Moving beyond panaceas: A multi-tiered diagnostic approach for social-ecological analysis. *Environmental Conservation*, 37(4), 451–463. <https://doi.org/10.1017/S0376892910000834>
- Pahl-Wostl, C. (2007). Transitions towards adaptive management of water facing climate and global change. *Water Resources Management*, 21, 49–62.
- Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource Governance regimes. *Global Environmental Change*, 19(3), 354–365.
- Pangestu, S. D., & Fedryansyah, M. (2023). Implementasi mitigasi bencana alam berbasis masyarakat melalui Kampung Siaga Bencana di Desa Cihanjuang Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 6(1), 192–201. <https://doi.org/10.24198/focus.v6i1.47267>
- Panorama, A. D., Nastiti, N. N., & Anfasa, F. A. (2021). Kerja sama pengurangan risiko bencana Indonesia-Australia 2016-2018. *Academia Praja : Jurnal Ilmu Politik, Pemerintahan, dan Administrasi Publik*, 4(1), 223–243. <https://doi.org/10.36859/jap.v4i1.290>
- Pasaribu, L. P., Apsari, N. C., & Sulastris, S. (2023). Kolaborasi penta helix dalam penanganan pasca bencana gempa bumi. *Social Work Journal*, 13(1), 140–149. <https://doi.org/10.24198/share.v13i1.47909>
- Paton, D., & Johnston, D. (2001). Disasters and communities: Vulnerability, resilience and preparedness. *Disaster Prevention and Management*, 10(4), 270–277. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005930>
- Paton, D., & Johnston, D. (2017). Disaster resilience: An integrated approach. *Natural Hazards*, 86(2), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s11069-017-2900-9>

- Pelling, M. (2011). *Adaptation to climate change: From resilience to transformation*. Routledge.
- Pelling, M., & Dill, K. (2010). Disaster politics: Tipping points for change in the adaptation of sociopolitical regimes. *Progress in Human Geography*, 34(1), 21-37. <https://doi.org/10.1177/0309132509105004>
- Persada, C., Rusmiati, F., Ifadianto, N., & Sesunan, M. H. (2022). Konsep Pengembangan Desa Wisata Pesisir Tangguh Bencana Berbasis Perencanaan Ruang [Studi Kasus: Desa Kunjir, Kabupaten Lampung Selatan]. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 10(3), 297-312. Retrieved from <https://ejournal2.undip.ac.id>
- Peters, B. G., & Pierre, J. (1998). Governance without government? Rethinking public administration. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 8(2), 223-243.
- Pfefferbaum, B., Pfefferbaum, R. L., & Van Horn, R. L. (2017). Community resilience interventions: Participatory, assessment-based, action-oriented processes. *American Behavioral Scientist*, 61(2), 209-227. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>
- Plummer, R. (2009). The adaptive co-management process: An initial synthesis of representative models and influential variables. *Ecology and Society*, 14(2).
- Powell, W. W., & DiMaggio, P. J. (2012). *The new institutionalism in organizational analysis*. University of Chicago press.
- Poynter, T. A. (1982). Government Intervention in Less Developed Countries: The Experience of Multinational Companies. *Journal of International Business Studies*, 13(1), 9-25. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490535>
- Prastika, I. S. (2020). Desa Tangguh Bencana Tanah Longsor. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 1), 181-190.
- Pratama, A. Y., & Sariffuddin, S. (2018). Community-Based Disaster Management: A Lesson Learned From Community Emergency Response Management in Banyumas, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 123, 012003. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/123/1/012003>
- Prawiradisastra, S. (2013). Identifikasi Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor di Provinsi Lampung. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 15(1).
- Pretty, J. (1995). Participatory learning for sustainable agriculture. *World Development*, 23(8), 1247-1263.
- Pretty, J., & Ward, H. (2001). Social capital and the environment. *World Development*, 29(2), 209-227.
- Purwadi, A. (2020). Kolaborasi Aktor dalam Pelaksanaan Desa Tangguh Bencana di Desa Glagaharjo, Cangkringan, Sleman. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 5(2), 69-83.
- Purwaningtyas, K. (2021). Evaluasi Desa Tangguh Bencana dalam Perspektif Formatif dan Reflektif Ketangguhan Masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 9(1), 60-73. <https://doi.org/10.37064/jpm.v9i1.8872>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon and Schuster.
- Quay, R. (2010). Anticipatory governance: A tool for climate change adaptation. *Journal of the American Planning Association*, 76(4), 496-511.

- Raikes, J., Smith, T. F., Jacobson, C., & Baldwin, C. (2019). Pre-disaster planning and preparedness for floods and droughts: A systematic review. *International Journal of Disaster risk reduction*, 38, 101207.
- Ratnasari, Z., & Wildawati, W. (2022). Sumber-Sumber Pendanaan Pembentukan Desa Tangguh Bencana (Destana) Dalam Rangka Peningkatan Kapasitas Masyarakat Menghadapi Bencana di Kabupaten Lampung Selatan. *Bappenas Working Papers*, 5(3), 308–333.
- Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation*, 141(10), 2417–2431. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014>
- Renaud, F. G., Sudmeier-Rieux, K., & Estrella, M. (2013). *The role of ecosystems in disaster risk reduction*. UNU Press.
- Rhodes, R. A. W. (1996). The new governance: Governing without government. *Political Studies*, 44(4), 652–667.
- Risamasu, R. G., Laimcheriwa, S., Madubun, E. L., & Luhukay, M. (2023). Analisis Perubahan Curah Hujan Dan Pemetaan Zona Agroklimat Oldeman Pulau Seram Provinsi Maluku. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 1010–1024. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i3.2317>
- Risi, D., Vigneau, L., Bohn, S., & Wickert, C. (2023). Institutional theory-based research on corporate social responsibility: Bringing values back in. *International Journal of Management Reviews*, 25(1), 3–23.
- Robbins, J. (2007). Between reproduction and freedom: Morality, value, and radical cultural change. *Ethnos*, 72(3), 293–314.
- Rosenau, J. N., & Czempiel, E.-O. (1992). *Governance without government: Order and change in world politics*. Cambridge University Press.
- Ryan, B., Johnston, K. A., Taylor, M., & McAndrew, R. (2020). Community engagement for disaster preparedness: A systematic literature review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 49, 101655. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101655>
- Syarini, R. (2017). *Adaptive Governance* Characteristics of Yogyakarta Special Region PROKLIM (Climate Village Program) Villages.
- Sari, F. I., Putra, A. D., & Syah, A. (2021). Potensi dan Nilai Indeks Kerawanan Bencana Alam di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain*, 9(3), 461–470. Retrieved from <http://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jrsdd/article/view/1904>
- Sari, U. A. (2020). Mitigasi Bencana Banjir Berbasis Kearifan Lokal di Kelurahan Lowokwaru. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(3), 345–360.
- Schmidt, V. A. (2020). Theorizing institutional change and Governance in European responses to the Covid-19 pandemic. *Journal of European Integration*, 42(8), 1177–1193. <https://doi.org/10.1080/07036337.2020.1853121>
- Scholz, J. T., & Stiffl, B. (2005). *Adaptive Governance* and water conflict. Resources for the future.
- Schotter, A. P., Meyer, K., & Wood, G. (2021). Organizational and comparative institutionalism in international HRM: Toward an integrative research agenda. *Human Resource Management*, 60(1), 205–227.

- Schulze, J. H., & Pinkow, F. (2020). Leadership for Organisational Adaptability: How Enabling Leaders Create Adaptive Space. *Administrative Sciences*, 10(3), 37. <https://doi.org/10.3390/admsci10030037>
- Scott, W. R. (2008). *Institutions and Organizations: Ideas and Interests*. Thousand Oaks: Sage Publications
- Seddon, N., Chausson, A., Berry, P., Girardin, C. A. J., Smith, A., & Turner, B. (2020). Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 375(1794), 20190120. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0120>
- Shannon, C. (2015). Understanding Community-Level Disaster and Emergency Response Preparedness. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 9(3), 239–244. <https://doi.org/10.1017/dmp.2015.28>
- Sharma, M., Mindermann, S., Rogers-Smith, C., Leech, G., Snodin, B., Ahuja, J., ... Brauner, J. M. (2021). Understanding the effectiveness of government interventions against the resurgence of COVID-19 in Europe. *Nature Communications*, 12(1), 5820. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26013-4>
- Shaw, R., Takeuchi, Y., & Gwee, Q. R. (2020). Capacity building for disaster preparedness: Lessons from community-based programs. *International Journal of Disaster risk reduction*, 45, 101–112. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101112>
- Simanjuntak, K. M. (2015). Implementasi Kebijakan Desentralisasi Pemerintahan di Indonesia. *Jurnal Bina Praja*, 7(2), 111–130.
- Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity, and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282–292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- Smith, G., Martin, S., & Wenger, D. (2019). Faith-based organizations in disaster response: The intersection of religious beliefs and emergency management. *Journal of Emergency Management*, 17(5), 301–312.
- Smith, J. J. (2019). To adopt or not to adopt: Contextualizing police body-worn cameras through structural contingency and institutional theoretical perspectives. *Criminal Justice Review*, 44(3), 369–385.
- Solihuddin, T., Salim, H. L., Husrin, S., Daulat, A., & Purbani, D. (2020). Dampak tsunami Selat Sunda di Provinsi Banten dan upaya mitigasinya. *Jurnal Segara*, 16(1), 15–28.
- Stewart, M., Grahmann, B., Fillmore, A., & Benson, L. S. (2017). Rural Community Disaster Preparedness and Risk Perception in Trujillo, Peru. *Prehospital and Disaster Medicine*, 32(4), 387–392. <https://doi.org/10.1017/S1049023X17006380>
- Stoker, G. (2018). Governance as theory: Five propositions. *International Social Science Journal*, 68(227–228), 15–24.
- Sugihamretha, I. D. G. (2020). Respon kebijakan: Mitigasi dampak wabah Covid-19 pada sektor pariwisata. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 191–206.
- Suryana, Y., & Bayu, K. (2012). *Kewirausahaan: Pendekatan Karakteristik Wirausahawan Sukses Ed. 2*. Kencana.

- Sutriadi, I. R., & Miftah, M. (2020). Upaya Mendorong Kolaborasi menuju Pengembangan Struktur Ruang Bernuansa Knowledge Based di Era Disrupsi. *TATA LOKA: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 22(4), 644-652.
- Swanson, D., & Bhadwal, S. (2009). *Creating adaptive policies: A guide for policymaking in an uncertain world*. IDRC.
- Sørensen, E., & Torfing, J. (2009). Making Governance networks effective and democratic through metagovernance. *Public Administration*, 87(2), 234-258.
- Tierney, K. (2019). *Disaster resilience: Sociological perspectives*. Polity Press.
- Tipurić, D., & Krajnović, A. (2020). Pressure applied: Coercive isomorphism and strategic decision-making process in MNC. *Zbornik Ekonomskog Fakulteta u Zagrebu*, 18(2), 1–13.
- Tolbert, P. S., & Darabi, T. (2019). Bases of conformity and institutional theory: Understanding organizational decision-making. In *Microfoundations of institutions* (Vol. 65, pp. 269–290). Emerald Publishing Limited.
- Torfing, J., Andersen, L. B., Greve, C., & Klausen, K. K. (2020). New Public Governance. In *Public Governance Paradigms* (pp. 125–150). Edward Elgar Publishing.
- Turner, R. K., Georgiou, S., & Fisher, B. (2007). Valuing ecosystem services: The case of multi-functional wetlands. *Earthscan*.
- Twigg, J. (2009). *Characteristics of a disaster-resilient community: A guidance note*. DFID Disaster risk reduction Interagency Coordination Group.
- Twigg, J. (2015). *Disaster risk reduction*. Humanitarian Policy Group, Overseas Development Institute.
- UNDRR (United Nations Office for Disaster risk reduction). (2019). *Words into Action: Engaging for resilience in support of the Sendai Framework for Disaster risk reduction 2015-2030*
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction). (2015). *Sendai Framework for Disaster risk reduction 2015–2030*.
- Uddin, M. S., Haque, C. E., Khan, M. N., Doberstein, B., & Cox, R. S. (2021). "Disasters threaten livelihoods, and people cope, adapt and make transformational changes": Community resilience and livelihoods reconstruction in coastal communities of Bangladesh. *International Journal of Disaster risk reduction*, 61, 102367.
- Utomo, D. P., & Purba, B. (2019). Penerapan Datamining pada Data Gempa Bumi Terhadap Potensi Tsunami di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 1(0), 846–853. <https://doi.org/10.30645/senaris.v1i0.91>
- Van Aalst, M. K., Cannon, T., & Burton, I. (2008). Community level adaptation to climate change: The potential role of participatory community risk assessment. *Global Environmental Change*, 18(1), 165-179. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.06.002>
- Van Assche, K., Beunen, R., & Duineveld, M. (2013). *Evolutionary Governance theory: An introduction*. Springer.

- Van Assche, K., Valentinov, V., & Verschraegen, G. (2021). *Adaptive governance: Learning from what organizations do and managing the role they play*. *Kybernetes*, 51(5), 1738–1758. <https://doi.org/10.1108/K-11-2020-0759>
- Van Niekerk, D. (2018). *Community-based disaster risk management: Adaptation and resilience approaches*. Springer.
- Verba, S., Schlozman, K. L., & Brady, H. E. (1995). *Voice and equality: Civic voluntarism in American politics*. Harvard University Press.
- Wahyuni, H., & Suranto, S. (2021). Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia. *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 148–162. <https://doi.org/10.14710/jiip.v6i1.10083>
- Walch, C. (2019). *Adaptive Governance* in the developing world: Disaster risk reduction in the State of Odisha, India. *Climate and Development*, 11(3), 238–252. <https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1442794>
- Walker, B., & Salt, D. (2006). *Resilience thinking: Sustaining ecosystems and people in a changing world*. Island Press.
- Walters, C. J. (1986). *Adaptive Management of Renewable Resources*. Basingstoke: Macmillan Publishers Ltd. Retrieved from <https://iiasa.dev.local/>
- Wang, K.-L., Zhao, B., Ding, L.-L., & Miao, Z. (2021). Government intervention, market development, and pollution emission efficiency: Evidence from China. *Science of the Total Environment*, 757, 143738.
- Wicaksono, W., Dinata, R. F. P., Harahap, R. N., Nazrina, F., & Dinariratri, A. S. (2022). Destana Patra: Desa Tangguh Bencana Berbasis Masyarakat Pesisir di Desa Sungai Kupah, Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Humaniora*, 6(3), 306–318.
- Widodo, A. S., & Waskita, J. (2014). Manajemen Resiko Bencana Melalui Kerjasama Antar Daerah (Studi Tentang Manajemen Resiko Bencana Gunung Slamet). *Permana: Jurnal Perpajakan, Manajemen, Dan Akuntansi*, 6(1).
- Williams, B. K. (2011). Adaptive management of natural resources—Framework and issues. *Journal of Environmental Management*, 92(5), 1346–1353. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.10.041>
- Wisner, B., Gaillard, J. C., & Kelman, I. (2012). *Handbook of hazards and disaster risk reduction and management*. Routledge.
- Yarni, L., Juita, E., & Zuriyani, E. (2023). Efektivitas Prorgam Pemerintah Terhadap Desa Tangguh Bencana (DESTANA) Di Kabupaten Padang Pariaman. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 10(9), 4323–4330. <https://doi.org/10.31604/jips.v10i9.2023.4323-4330>
- Ye, S., Yi, S., Fangjing, S., & Yuzhu, Q. (2022). Government intervention, internal control, and technology innovation of SMEs in China. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.960025>