

PENDEKATAN ADAPTIVE COLLABORATIVE MANAGEMENT (ACM) DALAM PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA MAKASSAR

¹Azri Rasul, ²Muhammad Nusran

¹Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Sulawesi dan Maluku
Kementerian LHK, ²Jurusan Teknik Industri Fakultas teknologi Industri Universitas Muslim
Indonesia, Makassar

Corresponding Author: muhammad.nusran@umi.ac.id

Kota Makassar merupakan pusat perkembangan berbagai kegiatan pemerintahan dan pendidikan serta ekonomi yang menghasilkan produk barang dan jasa. Kota ini sudah menjadi magnet bagi penduduk dari kabupaten/kota lain di Sulawesi Selatan bahkan dari Kawasan Timur Indonesia untuk berdagang, menempuh pendidikan dan mencari pekerjaan. Kondisi ini yang membuat jumlah masyarakat yang beraktivitas di Kota Makassar melebihi dari jumlah penduduk yang memiliki kartu tanda penduduk (KTP) Makassar. Jumlah penduduk yang memiliki KTP Makassar sekitar 1.508.154 jiwa (Makassar, 2019). Dari perspektif fungsional kota, Kota Makassar termasuk dalam kategori Kota Metropolitan karena memiliki penduduk lebih dari 1 juta jiwa.

Besarnya jumlah penduduk merupakan potensi dalam mengelola dan mengembangkan sumberdaya. Pengelolaan sumberdaya termasuk juga didalamnya pengelolaan dan pemenuhan produksi barang dan jasa dilakukan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. Produk barang senantiasa dikemas dengan kemasan yang aman, simpel dan tahan lama. Pada umumnya kemasan barang terbuat dari bahan-bahan sintetis seperti plastik, karet, kaleng, kaca yang akan menjadi sampah dan sulit terurai secara alamiah. Keberadaan sampah inilah yang menjadi masalah besar yang hingga kini dihadapi oleh Kota Makassar.

Berdasarkan pengamatan, pengelolaan sampah di Kota Makassar juga dalam Nusran (2016) bahwa yang dilakukan dengan cara paradigma lama dan juga paradigma baru. Dari sekitar 394,359 ton/tahun atau sebesar 7.900 m³ perhari sampah yang dihasilkan Kota Makassar (Makassar, 2018), sekitar 5% dikelola dengan cara paradigma baru, 86% menggunakan paradigma lama dan selebihnya 9% tidak terkelola. Pengelolaan sampah dengan cara paradigma lama, menunjukkan bahwa hampir seluruh sumberdaya bertumpu pada pemerintah, mulai dari penyusunan kebijakan, penyediaan sarana dan

prasarana, anggaran, hingga pelaksanaan kebijakan atau pemberian pelayanan. Masyarakat dan swasta Sebagian besar relatif sebagai objek, bukan subyek yang bisa berkontribusi aktif.

Dari perspektif administrasi publik, pengelolaan sampah dengan cara paradigma lama merupakan karakter *Old Public Administration (OPA)*. Hal ini dicirikan dengan terfokus pada pemberian pelayanan kepada masyarakat yang dilakukan oleh administrator publik yang akuntabel dan bertanggungjawab secara demokratis kepada pejabat publik (*elected official*). Nilai dasar utama yang diperjuangkan dalam OPA adalah efisiensi dan rasionalitas sebagai sebuah sistem tertutup.

Berbeda dengan cara paradigma baru, cara ini telah melibatkan berbagai pihak penghasil sampah (sumber sampah) untuk melakukan pemilahan dari sumber sesuai dengan jenis sampahnya (organik dan anorganik). Sampah yang masih memiliki nilai ekonomi akan di serahkan ke Bank Sampah atau di jual ke penampung sampah. Pengelolaan dengan paradigma baru ini, diarahkan pada upaya-upaya pengurangan sampah melalui pembatasan timbulan sampah (*reduce*), penggunaan ulang (*reuse*) dan pendauran ulang (*recycle*) atau yang populer di singkat dengan 3R.

Pengelolaan sampah dengan paradigma baru cenderung melibatkan seluruh pihak yang berkepentingan. Metode ini sejalan dengan konsep *New Public Services (NPS)* yang menekankan pada prinsip-prinsip antara lain 1). *serve citizen, not customers*, kepentingan publik. 2). *seek the public interest*, sentralitas kepentingan publik dalam pelayanan pemerintah. 3). *think strategically, act democratically*, kebijakan dan program memenuhi kebutuhan publik, melalui proses dan usaha kerjasama kolektif. 4). *recognize that accountability isn't simple*, pelayan publik harus lebih menarik 5). *Value people, not just productivity*, bekerja lewat proses kerjasama dan saling menghormati tanpa deskriminasi (by Janet V Denhardt (Author), 2002)

Bedasarkan konsep NPS, ukuran keterlibatan seluruh pihak yang berkepentingan dapat dilihat dari kebijakan dan strategi pengelolaan sampah oleh Pemerintah Kota Makassar sebagaimana diatur dalam Peraturan Walikota Makassar Nomor 36 Tahun 2018 Tentang Kebijakan Strategi Daerah Dalam Pengelolaan Sampah. (Makassar, 2018). Strategi ini sebagai kunci keberhasilan sekaligus sumber permasalahan yang meliputi aspek kelembagaan, pengembangan kapasitas, koordinasi dan kerjasama, kepemimpinan, sumber daya manusia (SDM), sistem informasi, keterlibatan masyarakat, insentif dan disinsentif, serta komitmen dunia usaha.

Strategi yang dijalankan pada kenyataannya kurang berjalan optimal, keterlibatan masyarakat hanya sekitar 10-30% saja (Rasul A, Disertasi 2021), sisanya tidak melakukan pengelolaan. Permasalahan ini terjadi disebabkan oleh masih lemahnya komitmen lembaga eksekutif & legislatif dalam penyediaan anggaran, minimnya peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan, & SDM, minimnya keterlibatan masyarakat mendapatkan edukasi, minimnya penerapan & pengembangan sistem insentif & disinsentif, serta masih minimnya pengembangan inovasi dan penerapan teknologi yg ramah lingkungan dan tepat guna. Dari aspek kebijakan dan program pengelolaan sumber daya sampah juga masih lemah. Berbagai program yang telah diluncurkan seperti Makassar-ta Tidak Rantasa (MTR) Tahun 2014 yang berusaha untuk mengajak warga untuk bersama sama menciptakan Makassar bebas sampah tidak berjalan efektif, sepertinya insidentil saja dan tidak berkelanjutan.

Beberapa objek teridentifikasi merupakan bagian penting yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan sampah di Kota Makassar. Objek tersebut dilihat dari 12 pendekatan dalam konsep *Adaptive Collaborative Management*. *Adaptive Collaborative Management* atau *Adaptive Co-Management* (ACM) diartikan dalam tata bahasa indonesia adalah **"manajemen pengelolaan bersama yang adaptif"** merupakan narasi lanjutan dari perspektif manajemen kolaboratif (*Collaborative Mangement*), yang mana tren menuju pendekatan ini merupakan hasil dari keterbatasan atas kewenangan dan kontrol birokrasi.

ACM menurut Ruitenbeek dan Cartier (2001, 8) dalam (Armitage and Doubleday, 2007) :

"a long-term management structure that permits stakeholders to share management responsibility within a specific system of natural resources, and to learn from their actors"

ACM menggabungkan narasi adaptif dan kolaboratif dalam manajemen sumber daya untuk melahirkan pendekatan yang berbeda. ACM telah disepakati sebagai salah satu pendekatan yang menjanjikan. Menurut (Berkes *et al.*, 2001) mensintesis persamaan dan perbedaan pendekatan/model ini yang berfokus pada membangun hubungan, ruang lingkup, dan pembangunan kapasitas. ACM berfokus pada pembelajaran sambil bekerja, berlangsung dalam jangka menengah hingga panjang melalui siklus pembelajaran dan adaptasi, dan berkonsentrasi pada hubungan, persyaratan, dan kapasitas manajer. ACM menetapkan hubungan kelembagaan vertikal, cenderung untuk menghasilkan *snapshot*

dengan jangka waktu pendek, menengah, menghubungkan masyarakat lokal dengan pemerintahan (baik horisontal dan vertikal) untuk berbagi peran antara berbagai aktor. Ini adalah multi-skala dan meningkatkan kapasitas semua pelaku dengan sumberdaya masing-masing untuk secara lestari mengelola sumber daya yang di tangani.

ACM telah menerima banyak perhatian karena potensinya untuk menyediakan bentuk tata kelola dalam mengatasi keadaan kompleksitas dan ketidakpastian, serta meningkatkan kecocokan dengan dinamika ekosistem.(Folke *et al.*, 2005).

Kepentingan terbesar dalam hal kontribusi terhadap ACM diberikan kepada kapasitas adaptif, pembelajaran sosial, komunikasi, otoritas berbagi, dan pengambilan keputusan bersama. Para peneliti berfokus pada hasil yang berkaitan dengan prakonsepsi tentang apa yang akan dicapai ACM (misalnya, pengembangan kapasitas adaptif, ketahanan sosial-ekologis, penggunaan sumber daya berkelanjutan, peningkatan efisiensi dan efektivitas manajemen, peningkatan mata pencaharian, dan ide-ide kreatif untuk menyelesaikan masalah).

Berdasarkan hasil penelitian kami, menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya berbasis masyarakat seperti yang dilakukan pada pengelolaan sumber daya sampah di Kota Makassar relatif belum berjalan optimal. Dari 12 dimensi yang dikaji, terdapat 7 dimensi yang perlu mendapat perhatian serius yaitu :

1) Organisasi penghubung (Bridging Organizations)

Lembaga yang memiliki fungsi menghubungkan pengguna atau pengelola sumber daya sampah, pemerintah dan pemangku kepentingan lain adalah BSU dan secara perseorangan (non lembaga) adalah Pemulung dan Pengepul.

2) Konflik (Conflict)

Secara kelembagaan, terjadi konflik antara BSU dengan BSP. Konflik yang terjadi berkaitan dengan harga jual sampah yang rendah. Lembaga BSP yang punya kewajiban membeli sampah dari BSU dengan harga yang sudah ditetapkan oleh Pemerintah Kota Makassar. Harga ini berlaku dalam kurun waktu tertentu dan relatif kurang cepat mengikuti perkembangan harga sampah di pasaran.

3) Kondisi Memungkinkan (Enabling Conditions)

Keberadaan regulasi dan kebijakan lainnya tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya tanpa implementasi dalam bentuk program, kegiatan dan dukungan anggaran, agar partisipasi masyarakat dapat lebih meningkat diatas rata-rata (10–30%).

4) Pengetahuan (Knowledge)

Pemberian pengetahuan dan keterampilan belum terlaksana secara adaptif di seluruh masyarakat, sehingga persentasi perubahan kebiasaan dan partisipasi masyarakat untuk melakukan pengelolaan sumber daya sampah masih terbatas pada masyarakat golongan ekonomi menengah kebawah

5) Kepemimpinan (Leadership)

Kepemimpinan (leadership) belum sepenuhnya dijalankan dengan cara kolaboratif, umumnya memberikan arah dan menggunakan kekuatan kewenangan untuk memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya sampah.

6) Pembelajaran (Learning)

Pembelajaran mengenai pengelolaan sumber daya sampah rutin dilakukan terhadap pengurus BSU dan juga sebagian masyarakat dengan menggunakan anggaran dari APBD, namun tidak menyentuh masyarakat secara menyeluruh termasuk Pemulung dan Pengepul.

7) Berbagi Tanggung Jawab (Shared Responsibility)

Masyarakat belum bertanggung jawab melakukan pemilahan sampah di rumah masing-masing, utamanya golongan ekonomi menengah keatas.

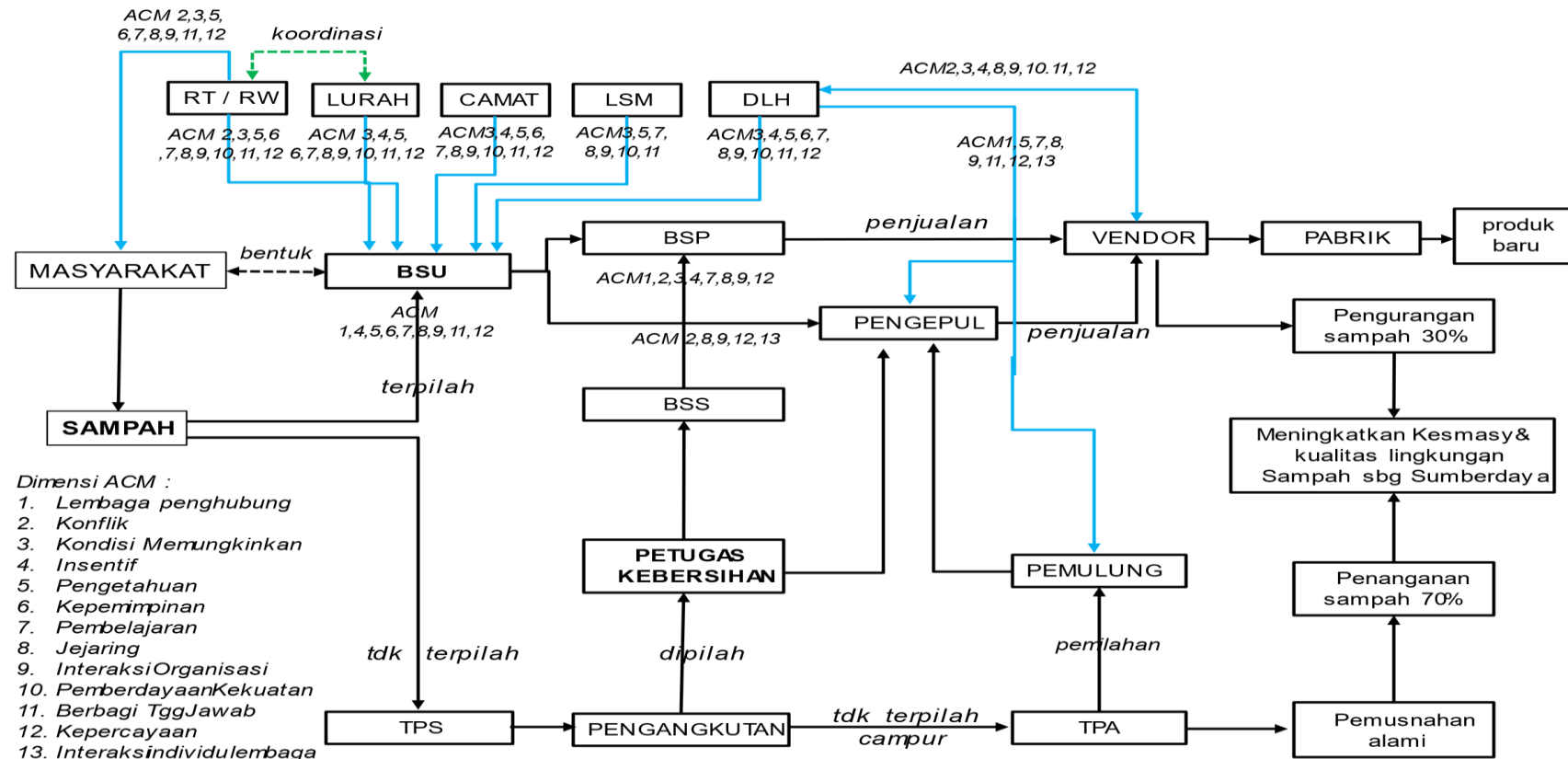
Selain itu, Nusran (2016) bahwa terdapat individu (non lembaga) yang memiliki peran yang cukup signifikan berkontribusi terhadap pengelolaan sumber daya sampah, yaitu pemulung (scavenger) dan pengepul (garbage collector). Sampah yang tidak terpilah dari sumber sebesar 70-90% dilakukan pemilahan secara manual oleh pemulung dan pengepul meskipun perhatian pemerintah belum maksimal, interaksi antara mereka secara individu dengan lembaga pemerintah tidak berjalan secara fungsional dan terstruktur.

Peran dari pemulung dan pengepul ini dalam perspektif duabelas dimensi ACM tidak terakomodir, sehingga merupakan hal baru pengembangan model ini khususnya dalam pengelolaan sumber daya sampah. Interaksi secara individu dan kelembagaan ini peneliti namakan interaksi individu dan lembaga (individual-institutions interaction).

Kelebihan dari model ACM dalam pengelolaan sampah ini adalah seluruh aktor yang terlibat dalam pengelolaan sampah akan bekerja dan berperan penting sesuai dengan kepentingan masing-masing. Kepentingan yang bekerja dan berperan tersebut meliputi;

- 1) Kepentingan menjalankan kewajiban menerapkan kebijakan atau regulasi dalam bidang persampahan yang diperankan oleh pemerintah (DLH, BSP, Camat, Lurah).
- 2) Kepentingan menjaga pelestarian lingkungan dan kesehatan yang diperankan oleh pemerintah, RT, RW, LSM, masyarakat ekonomi menengah keatas), dan
- 3) Kepentingan menambah dan meningkatkan ekonomi masyarakat dan swasta sebagaimana diperankan oleh BSU, masyarakat (ekonomi menengah kebawah), pemulung, pengepul dan swasta (perusahaan pengumpul sampah, pegadaian, mallSampah, dan lainnya).

MODEL PENDEKATAN ACM DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA SAMPAH DI KOTA MAKASSAR



Sumber : Model ACM Dalam Pengelolaan Sampah di Kota Makassar, Disertasi Azri Rasul, 2021

Jika berbagai kepentingan tersebut dapat berjalan secara simultan maka tujuan dari pengelolaan sumber daya sampah bisa tercapai sebagaimana di amanatkan dalam Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.

Pada model pendekatan ACM (Gambar diatas), para pemangku kepentingan pengelolaan sampah diharapkan dapat berperan dalam memberdayakan kewenangan, potensi, tugas dan kewajibannya, serta kepentingan lainnya. Tahap awal proses ACM, dibutuhkan kerjasama antar masyarakat, lembaga BSU dan lembaga Organisasi Rukun Warga (ORW) dan Organisasi Rukun Tetangga (ORT). Ketiga unsur ini setiap hari berinteraksi langsung dengan sumber sampah dari masyarakat pada semua level kategorisasi golongan ekonomi (golongan ekonomi menengah kebawah dan ekonomi menengah keatas). Peran mereka sangat penting dalam melakukan proses pemilahan sampah yang memiliki nilai ekonomi. Selain itu, dari perspektif regulasi ketiga unsur ini telah diatur peran yang diharapkan dalam pengelolaan sampah.

Dari peran tersebut akan menggunakan beberapa dimensi dalam ACM selain Dimensi Kondisi Memungkinkan (anabling conditions) yang membentuk regulasi sebagai dasar hukum dalam pelaksanaan pengelolaan sampah, yaitu Dimensi Pengetahuan (knowledge) sebagai modal dasar untuk memahami sumberdaya sampah, manfaat dan keuntungannya secara ekonomi. Dalam penerapan pengetahuan membutuhkan Dimensi Pembelajaran (learning) yang dilakukan secara berulang ulang hingga membentuk pemahaman yang baik dan dapat mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memberdayakan potensi yang dimiliki oleh masing-masing pihak, membutuhkan perpaduan potensi atau power, sehingga membutuhkan Dimensi Pemberdayaan Kekuatan (shared Power) sebagai acuan dalam optimalisasi. Peran dimensi ini tidak terlepas dari dukungan dimensi lain yaitu Dimensi Berbagi Tanggung Jawab (shared responsibility), diharapkan dengan terberdayakannya potensi masing-masing pihak dengan kekuatan yang dimiliki akan melahirkan rasa tanggung jawab. Seluruh dimensi yang telah dilakukan diatas tentunya tidak terlepas dari adanya kepercayaan para pihak, sehingga membutuhkan pendekatan Dimensi Kepercayaan (trust).

Dimensi-dimensi inilah yang akan dijadikan landasan atau acuan dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pengelolaan sampah yang dilakukan di tingkat masyarakat. Dalam proses ini juga membutuhkan sejumlah dimensi lain seperti,

Dimensi Konflik (conflict), Dimensi Jejaring (networks), dan Dimensi Interaksi Organisasi (organization interaction). Jika seluruh dimensi terkait ini dapat dilaksanakan secara optimal, akan berdampak positif terhadap pencegahan sampah yang dapat mencemari lingkungan serta mengurangi volume sampah yang dibawa ke TPA dan pada akhirnya mengurangi beban TPA dalam proses pemusnahan.

Selain tiga unsur diatas, terdapat juga peran masyarakat secara individu yaitu pemulung dan pengepul. Selama ini peran mereka diakui namun belum dimasukkan dalam bagian yang perlu diberdayakan. Melalui pendekatan model ACM, peran mereka perlu dimasukkan dalam proses pengelolaan sumber daya sampah. Pendekatan yang perlu dilakukan adalah menerapkan dimensi ACM yang meliputi; Dimensi Pembelajaran (learning) dengan memberikan pengetahuan pengelolaan sampah sebagai bekal dalam melaksanakan aktivitas pemulungan. Dimensi Pemberdayaan Kekuatan (shared Power) sebagai pendukung pelaksanaan pembelajaran, dimana mereka memiliki potensi besar dalam mengurangi sampah yang masih memiliki nilai ekonomi yang ada di TPS dan TPA. Dimensi Berbagi Tanggung Jawab (shared responsibility) sebagai strategi pelibatan masyarakat pemulung dan pengepul secara partisipatif dan menciptakan rasa memiliki serta turut bertanggung jawab, Dimensi Kepercayaan (trust) sebagai sebuah strategi untuk meyakinkan bahwa aktivitas yang dilakukan adalah sesuatu yang positif dan produktif secara ekonomi dan menjadi bagian dari aktivitas penyelamatan lingkungan dan kehidupan yang lebih baik. Selain itu, pemerintah perlu mendorong kepeloporan di dalam masyarakat pemulung dan pengepul, sehingga dibutuhkan Dimensi Kepemimpinan (leadership).

Pada tahap selanjutnya, aktivitas yang dilakukan oleh ketiga unsur di masyarakat, tidak terlepas dari peran pemerintah, dalam hal ini kelurahan, kecamatan, BSP dan DLH. Peran mereka diatur dalam regulasi tingkat daerah Kota Makassar, seperti Perda dan Perwali Kota Makassar. Dalam perspektif ACM, hal ini mengandung arti bahwa Dimensi Kondisi Memungkinkan (Anenabling Conditions) telah ada. Dalam implementasi peran yang diamanatkan, institusi pemerintah ini membutuhkan dimensi lain sebagai acuan dan *supporting* serta strategi pelaksanaannya,

Selain pemerintah, LSM dan swasta juga mengambil peran melakukan pendampingan masyarakat dalam melakukan pengelolaan sumber daya sampah. Dari perspektif ACM, dimensi yang digunakan dalam proses pendampingan tersebut adalah

Dimensi Pengetahuan (knowledge) sebagai bahan ajar untuk pendampingan, sedangkan peran swasta sangat menentukan keberlanjutan kegiatan yang dilakukan di tahap hulu dan proses (tengah). Keberadaan swasta dalam menampung seluruh sampah yang bernilai ekonomi.

Daftar Pustaka

- Ansell, C. and Gash, A. (2007) 'Collaborative Governance in Theory and Practice', *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), pp. 543–571. doi: 10.1093/jopart/mum032.
- Arikunto, S. (2006) *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Indonesia: Jakarta: Rineka Cipta. Available at: <https://scholar.google.co.id/citations?user=ZYhYmFcAAAAJ&hl=en&oi=sra>.
- Armitage, D. R. *et al.* (2009) 'Adaptive co-management for social–ecological complexity', *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), pp. 95–102. doi: 10.1890/070089.
- Armitage, D. R. and Doubleday, N. (2007) 'Edited by Derek Armitage, Fikret Berkes, and Nancy Doubleday Integrating Holism and Segmentalism : Overcoming Barriers to Adaptive Co-Management between Management Agencies and Multi-Sector Bodies Adaptive Co-Management : Collaboration, Learning, and', (May 2014). Available at: <https://www.researchgate.net/publication/232273249%0AAdaptive>.
- Berkes, F. *et al.* (2001) 'The Canadian Arctic and the Oceans Act: the development of participatory environmental research and management', *Ocean & Coastal Management*, 44(7–8), pp. 451–469. doi: 10.1016/S0964-5691(01)00060-6.
- Berkes, F. and Ross, H. (2013) 'Community Resilience: Toward an Integrated Approach', *Society & Natural Resources*, 26(1), pp. 5–20. doi: 10.1080/08941920.2012.736605.
- Black, K. (2010) *Business Statistics: Contemporary Decision Making*. edition 6. united states of america. Available at: <https://www.wiley.com/en-us/Business+Statistics:+For+Contemporary+Decision+Making,+9th+Edition-p-9781119320890>.
- Bohensky, E. *et al.* (2010) 'Adaptive Capacity in Theory and Reality: Implications for Governance in the Great Barrier Reef Region', in, pp. 23–41. doi: 10.1007/978-3-642-12194-4_2.
- Bulkeley, H. and Betsill, M. (2005) 'Rethinking Sustainable Cities: Multilevel Governance and the "Urban" Politics of Climate Change', *Environmental Politics*, 14(1), pp. 42–63. doi: 10.1080/0964401042000310178.
- Burgess, R. G. (2003) *Field Research*. first edit. Edited by R. G. Burgess. london: Routledge. doi: 10.4324/9780203379998.
- by Janet V Denhardt (Author), R. B. D. (Author) (2002) *The New Public Service; Serving Not Steering*. expanded e. london and newyork.
- Carlsson, L. and Berkes, F. (2005) 'Co-management: concepts and methodological implications', *Journal of Environmental Management*, 75(1), pp. 65–76. doi: 10.1016/j.jenvman.2004.11.008.
- Dietz, T. (2003) 'The Struggle to Govern the Commons', *Science*, 302(5652), pp. 1907–

1912. doi: 10.1126/science.1091015.
- Folke, C. *et al.* (2005) 'ADAPTIVE GOVERNANCE OF SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEMS', *Annual Review of Environment and Resources*, 30(1), pp. 441–473. doi: 10.1146/annurev.energy.30.050504.144511.
- Lebel, L., Garden, P. and Imamura, M. (2005) 'The Politics of Scale, Position, and Place in the Governance of Water Resources in the Mekong Region', *Ecology and Society*, 10(2), p. art18. doi: 10.5751/ES-01543-100218.
- Logsdon, J. M. (1991) 'Interests and Interdependence in the Formation of Social Problem-Solving Collaborations', *The Journal of Applied Behavioral Science*, 27(1), pp. 23–37. doi: 10.1177/0021886391271002.
- Makassar, B. P. S. K. (2019) *Kota Makassar dalam angka 2019*. Makassar.
- Makassar, W. (2018) *Peraturan Walikota Makassar No. 36 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan strategi dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga*. Indonesia.
- Miles, Huberman, Saldana, M. (2014) *qualitative data analysis*. Edition 3. united states of america.
- Nusran. (2016). *Manajemen Lingkungan Industri* (Reference Book). Penerbit: KretaKupa, Makassar. ISBN: 9-786029-060973 1, 104 Halaman
- Nusran, M., Gunawan, Razak, M., Numba, S., & Wekke, I. S. (2018). Halal Awareness on the Socialization of Halal Certification. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 175(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/175/1/012217>
- Olsson, P., Folke, C. and Hahn, T. (2004) 'Social-Ecological Transformation for Ecosystem Management: the Development of Adaptive Co-management of a Wetland Landscape in Southern Sweden', *Ecology and Society*, 9(4), p. art2. doi: 10.5751/ES-00683-090402.
- Plummer, R. *et al.* (2012) 'Adaptive comanagement: A systematic review and analysis', *Ecology and Society*, 17(3). doi: 10.5751/ES-04952-170311.
- Roussos, S. T. and Fawcett, S. B. (2000) 'A Review of Collaborative Partnerships as a Strategy for Improving Community Health', *Annual Review of Public Health*, 21(1), pp. 369–402. doi: 10.1146/annurev.publhealth.21.1.369.