

Model *Collaborative Governance* Dalam Pengendalian Pencemaran Air Limbah Industri Di Kabupaten Purwakarta

Indi Annisa Hapsari^a, Joni Dawud^b, Ely Sufianti^c, Endang Wirjatmi Lestari^d, Nita
Nurliawati^e.

abcde Politeknik STIA LAN Bandung, Indonesia

e-mail : a. indy.annisa@yahoo.com, b. jonidawud@poltek.stialanbandung.ac.id, c. ely.sufianti@poltek.stialanbandung.ac.id, d.
endang.wirjatmi@poltek.stialanbandung.ac.id, e. nita.nurliawati@poltek.stialanbandung.ac.id

Abstrak

Permasalahan lingkungan yang menjadi perhatian utama saat ini adalah pencemaran air. Penurunan kualitas air akibat dari pencemaran menyebabkan air tidak dapat dikonsumsi atau digunakan karena dapat berbahaya bagi kesehatan manusia. Salah satu polutan yang dapat mencemari air adalah limbah industri. Untuk meminimalisir pencemaran air limbah industri, dibutuhkan peran *stakeholders* dalam pelaksanaan pengendalian melalui kolaborasi, karena diperlukan peran semua pihak agar tercapai pengendalian yang efektif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan kolaborasi *stakeholders* dalam pengendalian pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta, serta menganalisa faktor pendorong dan penghambat dalam kolaborasi, dan menyusun rencana tindak penyelesaian masalah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan analisis menggunakan cara berpikir sistem (*systems thinking*) melalui model *Collaborative Governance*. Responden yang dijadikan subjek penelitian terdiri dari 9 (sembilan) responden. Data responden tersebut diperoleh tidak berdasarkan pada jumlah yang dibutuhkan melainkan berdasarkan pertimbangan fungsi dan peran responden sesuai fokus masalah penelitian. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pengendalian air limbah industri di Kabupaten Purwakarta belum berjalan secara optimal. Diharapkan konsep *Collaborative Governance* digunakan dalam pengendalian pencemaran air limbah industri, dimana dibutuhkan kolaborasi antar aktor, baik pemerintah, pelaku industri, masyarakat, pemerhati lingkungan maupun akademisi bekerja sama dengan cara atau proses tertentu yang nantinya akan menghasilkan solusi yang tepat untuk pengendalian pencemaran air limbah industri. Selain itu, dalam rangka menciptakan harmonisasi regulasi dengan pengendalian yang dilakukan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta, integrasi kebijakan melalui penyusunan Peraturan Daerah (*updating*) yang baru perlu dilakukan, juga mencakup pengelolaan sumber daya air secara terpadu bagi pelaku industri.

Kata Kunci: Pengendalian, pencemaran air limbah, *systems thinking*, *collaborative governance*.

Collaborative Governance Model Of Industrial Waste Water Pollution Control In Purwakarta Regency Using Systems Thinking Approach

Abstract

Environmental problems that become the main concern today are water pollution. Decreasing water quality as a result of pollution causes water not to be consumed or used because it can be harmful to human health. One of the pollutants that can pollute water is industrial waste. To minimize industrial wastewater pollution, the role of stakeholders is needed in implementing control through collaboration, because the role of all parties is needed to achieve effective control. The purpose of this study is to determine how the implementation of stakeholder collaboration in controlling industrial wastewater pollution in Purwakarta Regency, as well as to analyze the driving and inhibiting factors in collaboration, and develop an action plan for solving emerging problems. This research employs a descriptive, qualitative method. It uses systems thinking analysis based on Collaborative Governance. Respondents who were used as research subjects consisted of 9 (nine) respondents. Respondent data is obtained not based on the amount needed but based on considerations of the function and role of the respondent according to the focus of the research problem. The research results showed that the control of

industrial wastewater in Purwakarta District was not optimally. It is suggested that the concept of Collaborative Governance is used in controlling industrial wastewater pollution, where collaboration between actors, both government, industry, society, environmentalist and academics are required to work together in certain ways or processes that will produce the right solution for controlling industrial wastewater pollution. Thus, in order to create harmonization of regulations and controls performed by Purwakarta District Environment Office, it is necessary to integrate policies to control industrial wastewater pollution by formulating a new local regulation (updating) and also integrated management of water resources management for industry.

Keywords: control, pollution of wastewater, systems thinking, collaborative governance.

A. PENDAHULUAN

Pencemaran air terjadi karena ada sebagian pabrik yang tidak memperdulikan bahan sisa proses produksi yang berupa limbah untuk diolah secara sempurna pada Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL), hal tersebut dikarenakan bahan buangan masih mengandung senyawa yang bersifat toksik (senyawa beracun). Rendahnya kualitas air dan masifnya pencemaran di Indonesia merupakan permasalahan yang juga dialami beberapa negara berkembang lainnya seiring dengan meningkatnya industrialisasi dan urbanisasi (Quina (2017:46)).

Seperti yang dikemukakan Yudo dan Said (2011: 199) dalam jurnalnya, Air limbah kota-kota besar di Indonesia khususnya Jakarta secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga yaitu air limbah industri dan air limbah domestik yakni yang berasal dari buangan rumah tangga dan yang ke tiga yakni air limbah dari perkantoran dan pertokoan (daerah komersial). Hal serupa terjadi di Kabupaten Purwakarta, air limbah industri menjadi sumber pencemar dominan yang mencemari lingkungan terutama badan air.

Fenomena yang terjadi, seperti yang dikemukakan oleh Halim, jurnalis Pikiran Rakyat 05 Oktober 2019 bahwa limbah pabrik di Purwakarta mencemari Sungai Cilamaya. Air Sungai Cilamaya yang diduga tercemar ini, diambil sampel airnya oleh tim peneliti dari Perum Jasa Tirta II. "Secara kasat mata, air sungai ini tidak layak konsumsi karena warnanya hitam dan berbau menyengat," kata Asisten Manajer Laboratorium Jasa Tirta II, Leni Mulyani, se usai mengambil sampel di aliran sungai tersebut, Jumat (04/10/2019). Pencemaran yang berasal dari air limbah industri sangat berbahaya bagi lingkungan dan masyarakat. Maka dari itu peran *stakeholders* dalam hal kolaborasi untuk meminimalisir pencemaran air limbah sangat diperlukan.

Collaborative Governance dapat dilakukan oleh pemerintah pusat dan/atau pemerintah daerah dalam rangka menyelesaikan suatu masalah publik dengan melakukan kolaborasi dengan pihak lain yang terkait dalam proses penyelesaian masalah tersebut. Dalam kaitannya dengan Administrasi Publik, *collaborative governance* merupakan salah satu model strategi baru dari pemerintahan yang melibatkan berbagai *stakeholders* atau pemangku kepentingan secara bersamaan di dalam sebuah forum dengan aparat pemerintah untuk membuat keputusan bersama yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang tidak bisa dihadapi sendirian oleh pemerintah itu sendiri. *Collaborative Governance* juga merupakan salah satu tipe *governance*/tata pemerintahan dimana para aktor publik dan privat bekerja sama dengan cara khusus, menggunakan proses tertentu, untuk menetapkan hukum atau aturan untuk menentukan tindakan publik yang baik.

Seperti dikemukakan Sufianty (2011: 323), mengenai proses kolaboratif ini memerlukan keterlibatan aktif para pemangku kepentingan dan telah diterapkan dalam pengelolaan lingkungan. Di negara-negara maju, penerapan pendekatan ini menunjukkan keberhasilan. Namun di negara-negara berkembang pun terdapat peluang keberhasilannya, meski memerlukan upaya yang lebih keras, karena karakteristik masyarakat yang secara demokrasi masih berkembang. Dengan melihat keberhasilan perencanaan kolaborasi pada pengelolaan lingkungan, maka pendekatan ini tidak mustahil dilakukan dalam pengendalian pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta. Keterlibatan dan komitmen para pemangku kepentingan dari mulai masyarakat, perguruan tinggi, LSM, pengusaha, dan pemerintah sangat diperlukan. Keterlibatan ini diakomodir dalam suatu bentuk proses kolaborasi untuk menghasilkan keputusan yang akan

dilaksanakan bersama. Keberhasilan proses kolaborasi akan sangat ditentukan oleh keaktifan peserta kolaborasi dan kemampuan perencana dalam memahami karakteristik masyarakat dan permasalahan yang ada.

Beberapa contoh pencemaran di Kabupaten Purwakarta sebagaimana dikemukakan oleh Mulyana (2018), Jurnalis Okezone - Selasa 23 Januari 2018 bahwa sedikitnya ada 17 industri di wilayah tersebut yang diduga membuang limbah cairnya langsung ke Sungai Citarum. Saat ini, Dinas terkait menyatakan pencemaran air di sungai terbesar di Jawa Barat itu sudah skala berat. Menurut Kepala Dinas Lingkungan Hidup, Kabupaten Purwakarta, Didi Suardi, pencemaran air di Sungai Citarum yang melintasi wilayah kerjanya sudah sangat memprihatinkan (Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta, 2019). Pencemaran tersebut, salah satunya disumbang dari industri yang ada di wilayahnya. "Catatan yang ada di kami, ada 17 industri yang diduga membuang limbah B3 ke aliran Sungai Citarum," ujar Didi kepada Okezone, Selasa (23/1/2018) (Mulyana, 2018).

Kasus lain sebagaimana dikemukakan oleh Murdaningsih (2018) dalam Republika, bahwa ada beberapa anak Sungai Citarum lainnya yang tercemar limbah pabrik. Kasi Pengendalian Pencemaran Lingkungan. Bidang Pengendalian Pencemaran Kerusakan Lingkungan (P2KL), Bayu Nur Setiawan, MT mengatakan, selain dua sungai yang ini, ada anak Sungai Citarum lainnya yang juga tercemar. Akan tetapi, anak sungai lainnya ini tercemarnya oleh limbah industri. "Kalau Sungai Cimunjul dan Cigalugur tercemar tinja manusia dan sampah, ada juga anak Sungai Citarum lainnya yang tercemar limbah pabrik." Ujarnya (Ali, 2019).

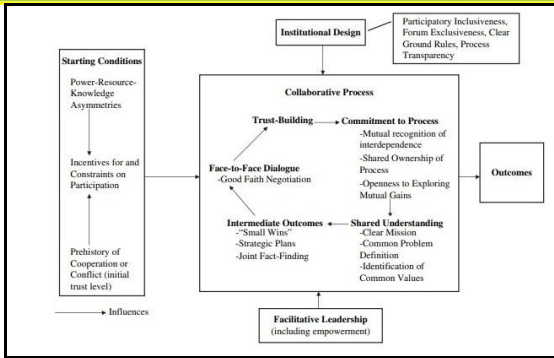
Keadaan ini apabila tidak dilakukan upaya antisipatif berupa pengendalian yang efektif akan berakumulasi menjadi masalah yang lebih kompleks dan rumit. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, bahwa "Setiap penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan yang membuang air limbah ke air atau sumber air wajib mencegah dan menanggulangi terjadinya pencemaran air." Maka dari itu efektifitas pengendalian dan pengawasan

terhadap usaha dan/atau kegiatan yang membuang air limbah ke air atau sumber air harus ditingkatkan (Presiden RI, 2001).

Berikut data mengenai inventarisasi kegiatan pabrik besar, menengah, dan kecil yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan di Kabupaten Purwakarta. Tercatat hingga tahun 2018, didapatkan data bahwa dari 350 usaha/ industri, terdapat 80 usaha/ industri yang menghasilkan air limbah, dan hanya ada 40 usaha yang sudah mempunyai IPLC (Izin Pengelolaan Limbah Cair) dan IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah) sendiri, sehingga dapat dibayangkan berapa besar potensi lingkungan Kabupaten Purwakarta untuk tercemar limbah (Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta, 2019).

Untuk dapat menganalisis model pengendalian pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta, peneliti menggunakan pendekatan *systems thinking* dalam perspektif *Collaborative Governance* dimana proses kegiatan kolaborasi dengan mengatur suatu keputusan dalam proses kebijakan yang dilakukan oleh beberapa lembaga publik dengan pihak lain yang terkait dan terlibat secara langsung maupun tidak langsung dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah publik yaitu pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian dan kondisi eksisting di lapangan. Kondisi awal dalam suatu kolaborasi yang dipengaruhi oleh beberapa fenomena, yaitu para *stakeholders* memiliki kepentingan dan visi bersama yang ingin dicapai, sejarah kerjasama dimasa lalu, saling menghormati kerjasama yang terjalin, kepercayaan masing-masing *stakeholders*, ketidakseimbangan kekuatan, sumber daya, dan pengetahuan. Dimana proses kolaboratif ini dituangkan didalam siklus *face to face dialogue*, *trust-building*, *commitment to process*, *shared understanding*, dan *intermediate outcomes* (Ansell dan Gash, (2007:544)).

"Rekonstruksi Nilai serta Modal Manusia dalam Era New Normal untuk Membangun Kembali Daya Saing serta Keberlanjutan bagi Organisasi!"



Gambar 1. Model Collaborative Governance

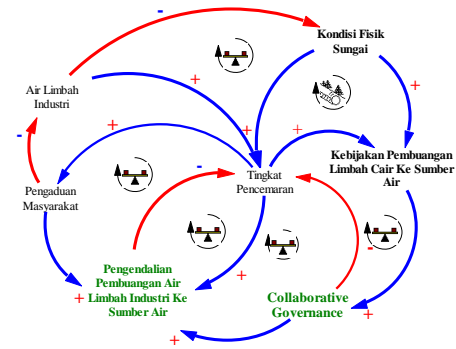
Sumber: *Journal of Public Administration Research and Theory* Vol 8 (4): 543-571 Anshell and Gash, 2007. *Collaborative Governance in Theory and Practice*.

B. PEMBAHASAN

Dalam kebijakan Peraturan Daerah mengenai Pengendalian Pembuangan Limbah Cair Ke Sumber Air, terdapat beberapa faktor yang dapat menghambat (kelemahan) kebijakan ini, diantaranya adalah tidak diaturnya koordinasi antar *stakeholders* terkait pengendalian, fungsi kontrol masyarakat dan peran pelaku industri dalam rangka pengendalian pencemaran air limbah industri (Bupati Purwakarta, 2009). Pelaksanaan koordinasi dan *monitoring* yang berkesinambungan antar *stakeholders* juga peningkatan peran serta masyarakat dan kesadaran dari para pelaku industri merupakan aksi tindak yang perlu dilakukan sebagai penguatan dari pengendalian pencemaran air limbah.

Model Pengendalian air limbah industri di Kabupaten Purwakarta di analisis dengan menggunakan pendekatan *Systems Thinking* dimana menurut Trilestari serta Almamalik (2008), secara mendasar *Systems Thinking* ialah sesuatu metode menolong orang buat memandang dunia, tercantum organisasinya dari perspektif yang luas mengaitkan struktur-struktur, pola-pola serta peristiwa-peristiwa, tidak hanya memandang peristiwa-peristiwanya saja. Kemudian sebagai *tool*, digunakan *Causal Loop Diagram* untuk menggambarkan konsep *Collaborative Governance* berdasarkan (Ansell dan Gash, (2007:544)). Adapun variabel dalam *Collaborative Governance* ini adalah kondisi awal, desain kelembagaan, kepemimpinan, dan proses kolaboratif (Gambar 1). Masing-masing variabel luas ini dapat dipisahkan menjadi variabel yang lebih terperinci. Variabel proses kolaboratif

diperlakukan sebagai inti dari model, dengan memulai kondisi awal, desain kelembagaan, dan variabel kepemimpinan direpresentasikan sebagai variabel kritis kontribusi atau konteks untuk proses kolaboratif. Kondisi awal mengatur dasar tingkat kepercayaan, konflik, dan modal sosial yang menjadi sumber daya atau kewajiban selama kolaborasi. Desain kelembagaan menetapkan aturan dasar yang diperlukan untuk kolaborasi. Dan, kepemimpinan menyediakan mediasi dan fasilitasi penting untuk kolaboratif proses. Dengan menggunakan pendekatan *Systems Thinking* yang didalamnya menggunakan *Causal Loop Diagram* sebagai *tool* maka digambarkan hasil analisis penelitian, adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil analisis penelitian dengan causal loop diagram Pengendalian Pencemaran Air limbah Industri Di Kabupaten Purwakarta

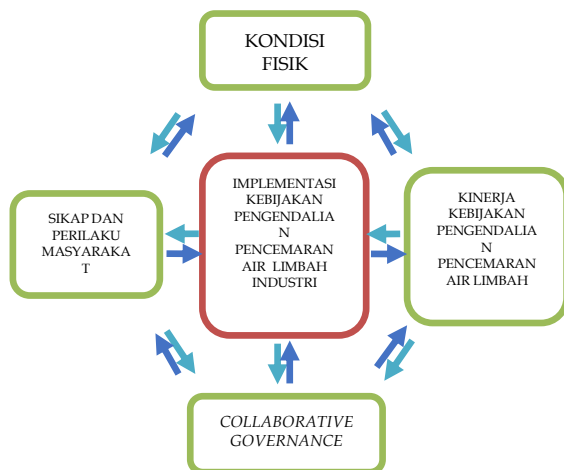
Sumber: Pengolahan Peneliti, (2019).

Dapat dijelaskan bahwa, akar masalah pada penelitian ini adalah tingkat pencemaran yang berasal dari air limbah industri. Dengan adanya pencemaran, timbul pengaduan masyarakat, dalam hal ini sebagai kontrol dalam pengendalian pencemaran air limbah. Kemudian dikelola dengan adanya beberapa kebijakan tentang pengendalian pencemaran air limbah dalam bentuk *instrument* perizinan lingkungan. Pengendalian pencemaran air limbah ini tidak hanya dilakukan oleh pihak Pemerintah Daerah saja, namun membutuhkan kolaborasi anatar pihak. Sinkronisasi antar kebijakan pusat dan daerah juga perlu dilakukan agar tidak terjadi *overlap* pada saat implementasinya. Bimbingan teknis antar aparat pemerintah dan juga industri dapat menjadi salah satu solusi sinkronisasi ini.

Pada dasarnya, kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah memiliki nilai korelasi yang tinggi untuk mengendalikan pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta. Namun, setiap pemangku kepentingan kebijakan tidak dapat berjalan independen, dikarenakan keterbatasan kapasitas pemerintah dalam penyelenggaraan pemerintahan. Sehingga diperlukan dukungan dan kerjasama semua pihak seperti pihak *non*-pemerintah yaitu swasta dan masyarakat karena peran mereka juga dibutuhkan dalam penyelenggaraan pemerintahan seperti penyelenggaraan kebijakan publik. Selain itu pihak akademisi (perguruan tinggi) pun dibutuhkan dalam memberikan saran dan pemahaman perkembangan pengetahuan. Akademisi juga dapat diajak bekerjasama tidak hanya dalam hal penelitian dan kajian mengenai pencemaran air limbah industri namun juga dari sudut pandang kebijakannya.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa indikator penting dalam model pengendalian pencemaran air limbah industri, yaitu sebagai berikut:

1. Kondisi fisik sungai.
2. Implementasi kebijakan pengendalian pencemaran air limbah industri.
3. Sikap dan perilaku masyarakat.
4. Kinerja kebijakan pengendalian pencemaran air limbah.
5. *Collaborative Governance*.



Gambar 3. Model Pengendalian Pencemaran Air Limbah Industri Di Kabupaten Purwakarta

Sumber: Pengolahan Peneliti, (2019).

Dalam membangun sistem pengendalian

pencemaran air limbah yang efektif, diperlukan adanya sistem jejaring yang kuat antar berbagai pihak (*stakeholders*). Oleh sebab itu variabel mengenai *Collaborative Governance* menjadi relevan untuk dikembangkan.

Sistem kolaborasi ini dapat menjembatani suatu proses, terutama antara sektor pemerintah, swasta dan masyarakat (publik) dimana kepentingan dan kebutuhan yang beragam dapat diatasi dengan kolaborasi. Berikut ini adalah identifikasi *stakeholders* yang terkait dalam implementasi kebijakan pengendalian pencemaran air limbah industri:

Tabel 1. Identifikasi Stakeholders Terkait Pengendalian Pencemaran Air Limbah Industri Di Kabupaten Purwakarta

No	Stakeholders	Jenis Data	Peran
1	Bappeda	Peta dasar	Rujukan pemetaan lokasi sumber pencemar air.
	- DLH - Dinas Pertanian - Dinas Peternakan - Dinas Perindustrian dan Perdagangan	Lokasi dan jenis kegiatan / industri (data industri / profil industri)	Memetakan posisi dan distribusi kegiatan yang menghasilkan pencemar dari sumbernya.
	Biro Pusat Statistik (BPS)	Demografi / kependudukan serta distribusinya	Memetakan daerah pemukiman yang memberikan kontribusi besar pada pencemaran air limbah industri.
	- Dinas ESDM - Bappeda - Dinas Pekerjaan Umum & PMB - Kantor pemerintah setempat	Topografi hidrologi, klimatologi, <i>existing sewerage system</i> , batas perairan dan sub-DAS, informasi / Peta	Memetakan lokasi tangkapan pencemar pada sumber air penerima serta untuk menajaki distribusi pencemar dalam suatu wilayah sub-

No	Stakeholders	Jenis Data	Peran
		pemanfaatan lahan (<i>existing land-use</i>)	DAS pemetaan, luas tata guna lahan, mengetahui kondisi hidrologis, hidraulis wilayah inventarisasi pencemar.
	Pemerintah	DLH	Mengetahui parameter pencemar dominan yang memberikan kontribusi pencemaran air yang tinggi.
		Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu-BPMPTSP	Melaksanakan proses pelayanan dan non perizinan, termasuk izin pembuangan air limbah industri.
2	Privat	Coorporate (Industri)	Pengelolaan IPAL, CSR limbah
	Civil Society	KPLH (Komunitas Pemerhati Lingk Hidup)	Pencemaran, keluhan masyarakat
		Masyarakat	Pengaduan pencemaran

No	Stakeholders	Jenis Data	Peran
	Akademisi	Kajian Air Limbah & Kebijakan	Pengembangan pengetahuan, kontrol pemerintahan

Sumber: Pengolahan Peneliti, 2020

Berdasarkan Tabel 1, pengumpulan data dan informasi awal yang diperlukan untuk mengetahui sebab dan faktor adanya penurunan kualitas air (pencemaran) diperlukan untuk penetapan program pengendalian pencemaran air limbah industri. Hal ini tidak dapat dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup saja, tetapi membutuhkan sinergi dan keterlibatan dari beberapa *stakeholders* lintas sektor.

C. PENUTUP DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Model *Collaborative Governance* dalam Pengendalian Pencemaran Air Limbah Industri Di Kabupaten Purwakarta Menggunakan Pendekatan *Systems Thinking*, dapat ditarik kesimpulan yaitu, bagaimana variabel-variabel prasyarat berhasilnya *Collaborative Governance* yang dikemukakan oleh Ansell dan Gash, (2007), mengenai kondisi awal, desain kelembagaan, kepemimpinan, dan proses kolaboratif memainkan peranan penting dalam pengendalian pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta. Dimana proses kolaboratif disini belum berjalan dengan baik, dikarenakan belum adanya kebijakan daerah yang mengatur tentang *Collaborative Governance*. Selain itu kerjasama antar *stakeholders* terkait hanya terbatas pada Pemerintah Daerah dan pihak industri saja, sedangkan masyarakat, pihak akademisi, belum terjalin sinergis.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis dengan menggunakan *systems thinking*, terdapat 4 (empat) indikator penting: (1) Kondisi fisik sungai, (2) Implementasi kebijakan pengendalian pencemaran air limbah industri, (3) Sikap dan Perilaku Masyarakat, (4) Kinerja kebijakan pengendalian pencemaran air limbah (5) *Collaborative Governance*. Dalam rangka terciptanya harmonisasi kinerja implementasi kebijakan pengendalian pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta, maka direkomendasikan menggunakan konsep *Collaborative Governance* dalam pengendalian,

membuat Peraturan Daerah (*updating*) yang baru guna menunjang keberhasilan dari pengendalian pencemaran air limbah industri di Kabupaten Purwakarta.

Peningkatan kuantitas dan kualitas sumber daya manusia dengan cara penambahan tenaga teknis lapangan dan pelatihan Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup (PPLH) serta pelatihan pengelolaan air limbah industri bagi implementor kebijakan. Sumber tenaga teknis lapangan yang dimaksud bisa berasal dari Pegawai Negeri Sipil (PNS) maupun Tenaga Harian Lepas (THL) yang didukung dengan keahlian di bidang lingkungan hidup.

Integrasi kebijakan pengendalian pencemaran air limbah industri melalui penyusunan Peraturan Daerah (*updating*) yang baru juga harus dipertimbangkan, mencakup pengelolaan sumber daya air secara terpadu termasuk pembagian peran antar instansi. Diharapkan konsep *Collaborative Governance* digunakan dalam pengendalian pencemaran air limbah industri, dimana dibutuhkan kolaborasi antar aktor, baik pemerintah, pelaku industri, masyarakat, pemerhati lingkungan dan akademisi bekerja sama dengan cara atau proses tertentu yang nantinya akan menghasilkan solusi yang tepat untuk pengendalian pencemaran air limbah industri. Sedangkan Bagi industri, diwajibkan untuk memenuhi baku mutu lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dalam menjalankan usahanya terutama dalam pembuangan air limbah.

REFERENSI

- Ali, A. (2019). *Sosialisasi Gerakan Masyarakat untuk Citarum Harum, Kecamatan Babakancikao. KIM Purwakarta*.
www.kimpurwakarta.web.id/2019/10/sosialisasi-gerakan-masyarakat-untuk.html
- A Ansell, C. dan Gash, A., (2007). *Collaborative Governance in Theory and Practice, Journal of Publik Administration Research and Theory*, 18:543-571., doi: 10.1093/jopart/mum032 First published, November 13, 2007. Diunduh pada tanggal 26 Agustus 2020
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Purwakarta. (2019). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Tahun 2018*.
https://www.distarkim.purwakartakab.go.id/public/page_featured_image/page_files/5.Lakip.2018.pdf
- Halim, H. 2019. *Limbah Pabrik di Purwakarta Cemari Cilamaya*. Pikiran Rakyat.
<https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/pr-01320491/limbah-pabrik-di-purwakarta-cemari-sungai-cilamaya> (05/19/19)
- Mulyana, M. (2018). *17 Perusahaan di Purwakarta Diduga Sumbang Pencemaran Citarum*. Okezone.
www.news.okezone.com/read/2018/01/23/525/1849223/17-perusahaan-di-purwakarta-diduga-sumbang-pencemaran-citarum
- Murdaningsih, D. (2018). *Anak Sungai Citarum yang Melintasi Purwakarta Tercemar*. Nasional.
<https://www.republika.co.id/berita/nasional/daerah/18/04/01/p6i8h2368-anak-sungai-citarum-yang-melintasi-purwakarta-tercemar>
- Peraturan Daerah Kabupaten Purwakarta No. 22 Tahun 2009 tentang Pengendalian Pembuangan Air limbah Ke Sumber Air, (2009).
- Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, 32 (2001).
<http://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/peraturan-pemerintah-nomor-82-tahun-2001-tentang-pengelolaan-kualitas-air-dan-pengendalian-pencemaran-air.pdf>
- Sufianty, Ely. 2011. *Perencanaan Kolaborasi Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Pembangunan Lingkungan Yang Berkelanjutan*. *Jurnal Ilmu Administrasi*, Vol III, hal (322-329) Desember 2011.
- Quina, Margaretha. 2017. *Jurnal Hukum Lingkungan*. Vol 3 ISSUE 2, Maret 2017(45-72).