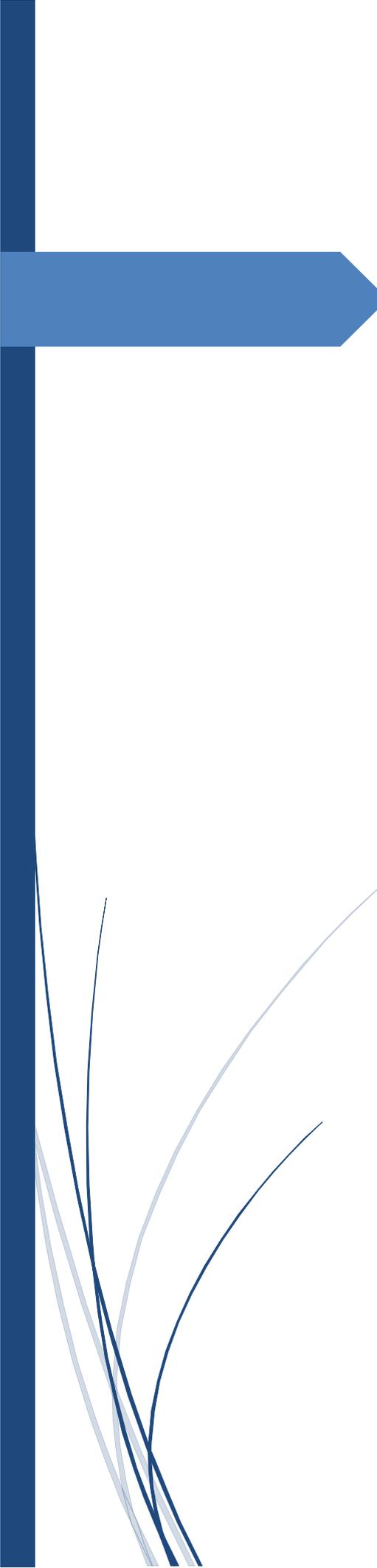




LAPORAN

2 (DUA) TAHUN PPK DAS CITARUM



SATUAN TUGAS PPK DAS CIITARUM

DAFTAR ISI

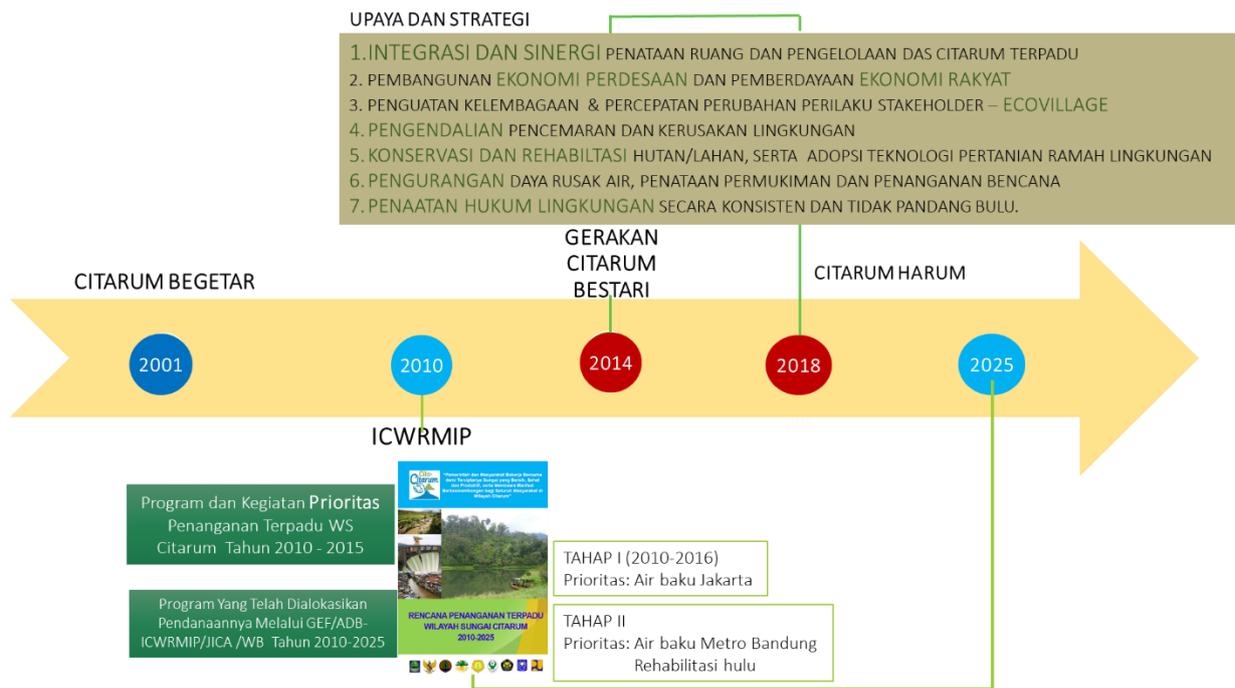
I. Mandat.....	1
II. Evaluasi Kegiatan Citarum Harum 2018	3
III. Ekstraksi Rencana Aksi PPK DAS Citarum	5
a. Arah Kebijakan, Strategi, dan Program	5
b. Indikator Keberhasilan PPK DAS Citarum	6
c. Strategi Implementasi Program	7
IV. Kemajuan Kegiatan PPK DAS Citarum Pra-Rencana Aksi.....	9
a. Quick Wins.....	9
i. Penanganan Lahan Kritis.....	9
ii. Penanganan Limbah Industri.....	14
iii. Penanganan Persampahan.....	22
iv. Penanganan KJA.....	34
v. Penegakan Hukum	40
vi. Edukasi	47
b. Capaian Lainnya	51
i. Pemantauan Kualitas Air	51
ii. Pembangunan Command Center	54
V. Rekomendasi	56
i. Lahan Kritis.....	56
ii. Penanganan Limbah Industri.....	58
iii. Penanganan KJA.....	58

I. Mandat

Sungai Citarum terbentang sepanjang 297 km dengan hulu di Situ Cisanti yang terletak di kaki Gunung Wayang, Kabupaten Bandung dan bermuara di Pantai Utara Pulau Jawa, Muara Gembong, Kabupaten Bekasi. Aliran DAS Citarum melintasi 13 kabupaten/kota, antara lain Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Karawang, Kabupaten Bekasi, Kota Bandung, Kota Cimahi, sebagian Kabupaten Sumedang, sebagian Kabupaten Cianjur, sebagian Kabupaten Bogor, sebagian Kabupaten Sukabumi, sebagian Kabupaten Subang dan sebagian Kabupaten Garut. Selain menjadi sumber air baku untuk air minum, Sungai Citarum juga sumber air irigasi untuk ratusan ribu hektar sawah serta pembangkit listrik untuk Pulau Jawa dan Bali. Sepanjang bendangannya, terdapat tiga waduk di sungai ini, yaitu Waduk Saguling, Waduk Cirata dan Waduk Jatiluhur (Rencana Aksi PPK DAS Citarum).

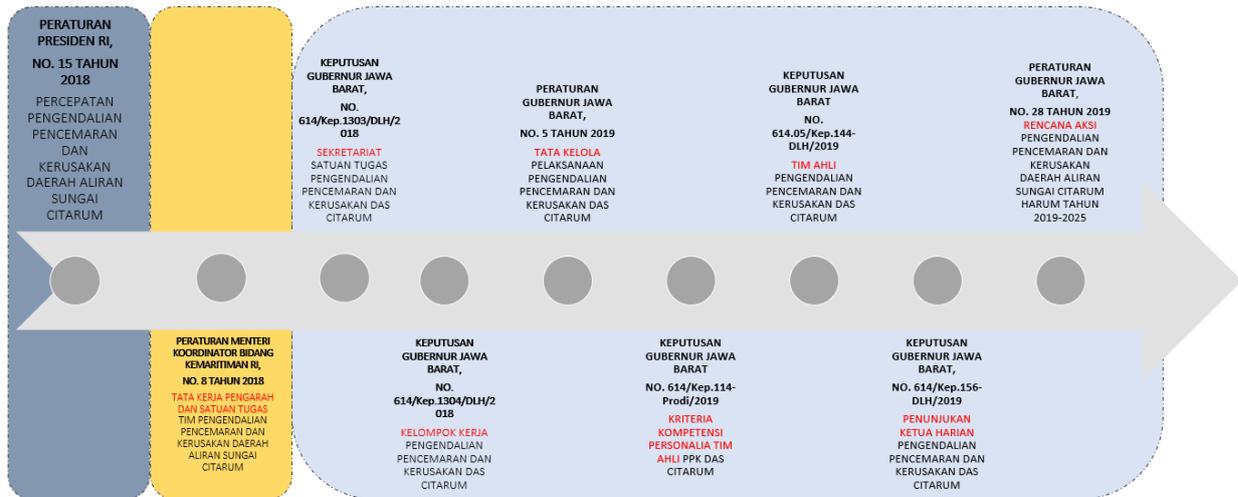
Pesatnya perkembangan penduduk dan kegiatan di kawasan hulu DAS Citarum memicu terjadinya berbagai penyimpangan pemanfaatan ruang yang pada akhirnya berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan di kawasan DAS Citarum bagian hulu, tengah, dan hilir. Permasalahan yang terjadi di DAS Citarum meliputi pencemaran dan kerusakan yang perlu ditangani karena menurunkan kualitas lingkungan di DAS Citarum yang berdampak pada menurunnya tingkat manfaat atau jasa dari sungai Citarum.

Dalam rangka mengatasi permasalahan DAS Citarum Pemerintah Provinsi Jawa Barat menginisiasi beberapa program (Gambar 1). Program yang pertama kali diluncurkan oleh Gubernur Jawa Barat adalah Citarum Bergetar pada tahun 2001. Seiring dengan bergantinya kepemimpinan program penanganan Sungai Citarum berubah nama menjadi Gerakan Citarum Bestari (Citarum Bersih, Sehat, Indah, dan Lestari). Gerakan Citarum Bestari (Citarum Bersih, Sehat, Indah, dan Lestari) dicanangkan pada Tanggal 22 Juni 2014 oleh Gubernur Jawa Barat bersama Kementerian Lingkungan Hidup, semua OPD Provinsi, dan perangkat Kabupaten Bandung di Majalaya Kabupaten Bandung. Kegiatan penancangan ini sebagai bentuk komitmen bersama antara pihak Pemerintah, Pelaku Usaha, dan semua elemen masyarakat dalam mewujudkan Sungai Citarum yang bersih, sehat, indah, lestari, dan airnya layak diminum. Program Citarum Bestari berakhir pada tahun 2016. Dengan kondisi Sungai Citarum yang belum mencapai targetnya, pada akhir 2017 Kodam III/Siliwangi menginisiasi Program Citarum Harum. Dalam eksekusinya, program ini dirasa tidak dapat diimplementasikan dengan baik. Hal ini mengundang perhatian presiden sehingga dibentuklah Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian, Pencemaran, dan Kerusakan (PPK) Daerah Aliran Sungai Citarum sebagai dasar hukum penyelenggaraan kegiatan Percepatan Pengendalian, Pencemaran, dan Kerusakan (PPK) Daerah Aliran Sungai Citarum. Peraturan ini kemudian dijabarkan pada Peraturan Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman No. 8 Tahun 2018 tentang Tata Kerja Tim Pengarah dan Satuan Tugas Tim PPK DAS Citarum.



Gambar 1 Milestone Penanganan DAS Citarum

Pemerintah Provinsi Jawa Barat menjabarkan Peraturan Presiden No. 15 Tahun 2019 dan Peraturan Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman No. 8 Tahun 2018 (Gambar 2) melalui penerbitan Keputusan Gubernur No. 614/Kep.1303-DLH/2018 tentang Sekretariat Satuan Tugas PPK DAS Citarum Tahun 2018-2023, Keputusan Gubernur No. 614/Kep.1304-DLH/2018 tentang Kelompok Kerja PPK DAS Citarum, Keputusan Gubernur No. 614.0 5/Kep.144-DLH/201 tentang Tim Ahli PPK DAS Citarum, dan Peraturan Gubernur No. 5 Tahun 2019 tentang Tata Kelola Pelaksanaan PPK DAS Citarum. Dalam peraturan dan keputusan tersebut mengatur 4 (empat) unsur antara lain Sekretariat Satgas, Tim Ahli, Komando Sektor, dan Kelompok Kerja. Dalam rangka melaporkan hasil evaluasi pelaksanaan tugas keempat unsur tersebut, laporan ini disusun.



Gambar 2 Dukungan Kebijakan

II. Evaluasi Kegiatan Citarum Harum 2018

Kegiatan penataan restorasi ekosistem dilaksanakan mulai tanggal 19 Agustus sampai dengan 31 Desember 2018 di sepanjang DAS Citarum selain melibatkan TNI/Polri juga melibatkan seluruh komponen masyarakat dan instansi terkait serta dilaksanakan di sepanjang sungai Citarum, anak sungai, cucu sungai dan cicit sungai Citarum yang berada di wilayah Jawa Barat meliputi kegiatan sosialisasi, penegakan hukum, penghijauan, sanitasi masyarakat dan ternak, pengangkutan sampah permukaan, patroli serta pengendalian dan pengawasan kegiatan di sepanjang DAS Citarum dengan tujuan untuk memfungsikan kembali sungai Citarum agar benar-benar dapat dimanfaatkan oleh warga masyarakat secara optimal

Penataan restorasi ekosistem dilaksanakan di sepanjang sungai Citarum, anak sungai, cucu sungai, dan cicit sungai Citarum yang berada di wilayah Jawa Barat, yang dibagi ke dalam 13 sektor yaitu:

- a. Sektor 1 : Situ Cisanti;
- b. Sektor 2 : Pacet – Maruyung;
- c. Sektor 3 : Maruyung – Cikarau;
- d. Sektor 4 : Neglasari – Rancabuana;
- e. Sektor 5 : Rancabuana – Bojongsoang;
- f. Sektor 6 : Sapan – Jembatan Citarum (Cijagra);
- g. Sektor 7 : Cijagra- Jembatan Cilampeni;
- h. Sektor 8 : Jembatan Cilampeni – Curug Jompong;
- i. Sektor 9 : Curug Jompong – Saguling;
- j. Sektor 10 : Saguling – Jembt Mandala Wangi;
- k. Sektor 21 : Anak Sungai Kab. Bandung;

- l. Sektor 22 : Anak Sungai Kota Bandung; dan
- m. Sektor Pembibitan : Situ Cisanti (Petak 73).

Jumlah personel yang diturunkan sebanyak 1700 TNI dan 1300 Masyarakat dengan susunan penanggung jawab sebagai berikut:

- a. Penanggung jawab : Pangdam III/Siliwangi;
- b. Ka. Giat : Asrendam III/Siliwangi;
- c. Kalakgiat : Aster Kasdam III/Siliwangi;
- d. Dansektor : Pamen TNI berpangkat Kolonel;
- 1) Sektor 1 : Kolonel Inf Inget Barus, S.Sos.;
- 2) Sektor 2 : Kolonel Inf Mulyono Hari Santoso;
- 3) Sektor 3 : Kolonel Inf Asep Nurdin.;
- 4) Sektor 4 : Kolonel Inf Kustomo Tiyoso, S.I.P.;
- 5) Sektor 5 : Kolonel Inf Dadang Rahardiansyah;
- 6) Sektor 6 : Kolonel Inf Yudi Zanibar, S.I.P.;
- 7) Sektor 7 : Kolonel Kav Purwadi;
- 8) Sektor 8 : Kolonel Czi Aby Ismawan, S.E.;
- 9) Sektor 9 : Kolonel Inf Arief Prayitno, S.I.P., S.H., M.Hum.
- 10) Sektor 10 : Kolonel Inf Sulistiono
- 11) Sektor 21 : Kolonel Inf Yusep Sudrajat, S.Sos, M.M.;
- 12) Sektor 22 : Kolonel Inf Asep Rahman Taufik; dan
- 13) Sektor Pembibitan : Letkol Inf Choirul Anam.

Kegiatan yang dilakukan antara lain:

- 1) Sosialisasi.
 - a) Target. Merubah mindset masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan kebersihan dengan tetap menjunjung tinggi kearifan lokal dan budaya serta adat istiadat masyarakat setempat; dan
 - b) Realisasi. Tumbuhnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan kebersihan.
- 2) Penghijauan.
 - a) Target. Reforestasi lahan seluas 80.000 Ha dan membutuhkan 125.000.000 bibit pohon; dan
 - b) Realisasi. Lahan yg telah ditanami 521,2 Ha dan pohon yang tertanam 814.381 (pohon campuran) bantuan dari Yayasan Citarum harum dan instansi lainnya.
- 3) Penanganan Sampah Rumah Tangga.
 - a) Target. Membantu pembuatan Tempat Pembuangan Sampah (TPS) serta pengambilan sampah setiap hari; dan
 - b) Realisasi. 9 Unit TPS baru telah terbangun (swadaya masyarakat).
- 4) Relokasi dan Alih Profesi.
 - a) Target. Pendataan masyarakat yang tinggal sekitar bantaran sungai Citarum dan Relokasi masyarakat yang berada di daerah hulu bantaran DAS Citarum; dan
 - b) Realisasi. Pendataan masyarakat yang tinggal sekitar bantaran sungai Citarum di wilayah Sektor 1,2,7 dan 8 Satgas Citarum Harum Tahun 2018.

- 5) Sanitasi masyarakat dan hewan ternak.
 - a) Target. Sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat dalam rangka kegiatan sanitasi masyarakat dan hewan dan membantu pembangunan wc perorangan sebanyak 25.501 Unit; dan
 - b) Realisasi. 58 Unit Septic Tank baru milik masyarakat (swadaya masyarakat)
- 6) Pengangkatan Sampah Permukaan dan Sedimen.
 - a) Target. Melaksanakan pengangkatan sampah permukaan dan sedimentasi pada bantaran sungai di titik-titik rawan sepanjang DAS Citarum; dan
 - b) Realisasi. Melaksanakan pengangkatan sampah permukaan di sepanjang DAS Citarum Satgas Citarum Harum Tahun 2018.
- 7) Penegakan Hukum.
 - a) Target. Melaksanakan patroli dan pengawasan di sepanjang DAS Citarum terutama di sekitar daerah industri dan Melakukan penyelidikan terhadap adanya indikasi pencemaran sungai; dan
 - b) Realisasi. Telah dilaksanakan patroli dan pengawasan di sepanjang DAS Citarum.
- 8) Penanggulangan Pencemaran Limbah Industri.
 - a) Target. Melaksanakan sosialisasi terhadap pelaku usaha untuk tidak melakukan pencemaran lingkungan dan melaksanakan pengolahan limbah hasil industri, serta melibatkan KLHK dan Swasta dalam pembuatan IPAL terpadu di lokasi industri; dan
 - b) Realisasi. Telah dilaksanakan sosialisasi terhadap pelaku usaha untuk tidak melakukan pencemaran lingkungan dan melaksanakan pengolahan limbah hasil industri yang berada di wilayah Sektor 4 s.d 9, 21 dan 22 Satgas Citarum Harum Tahun 2018 serta penindakan berupa pengecoran saluran pembuangan limbah terhadap pabrik yang terbukti membuang limbah diatas baku mutu.

III. Ekstraksi Rencana Aksi PPK DAS Citarum

a. Arah Kebijakan, Strategi, dan Program

Gubernur Jawa Barat selaku Komandan Satuan Tugas (Satgas) telah menetapkan Peraturan Gubernur Nomor 26 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan (PPK) DAS Citarum. Dalam dokumen tersebut, telah ditetapkan strategi dan program berdasarkan arah kebijakan pada Perpres 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum.

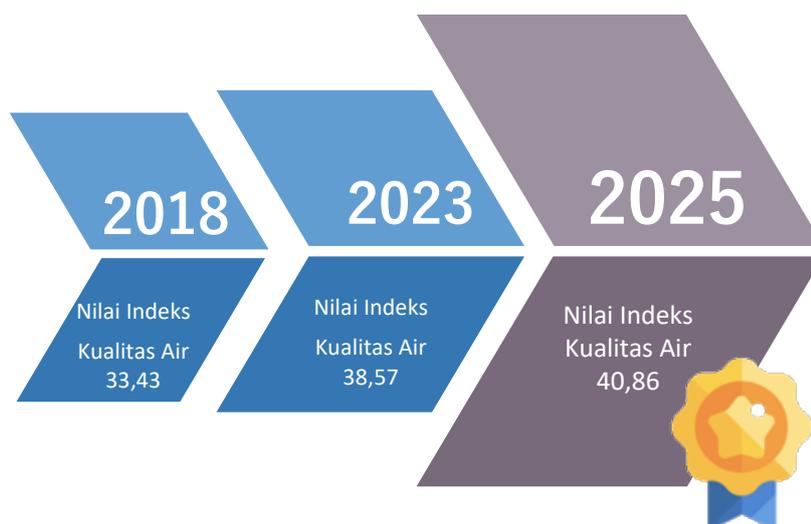
Tabel 1 Tabel Rumusan Arah Kebijakan, Strategi dan Program PPK DAS Citarum.

Arah Kebijakan	Strategi	Program
1. Pencegahan Pencemaran DAS dan/atau Kerusakan DAS	Menurunkan sedimentasi di DAS Citarum dengan pengurangan erosi melalui penanganan lahan kritis	1. Penanganan Lahan Kritis
2. Penanggulangan Pencemaran DAS	Mengelola limbah yang terdiri dari limbah industri, limbah peternakan, limbah domestik serta persampahan	2. Penanganan Limbah Industri 3. Penanganan Limbah Peternakan

Arah Kebijakan	Strategi	Program
dan/atau Kerusakan DAS 3. Pemulihan Fungsi DAS		4. Penanganan Air Limbah Domestik
		5. Pengelolaan Sampah
		6. Penertiban Keramba Jaring Apung
	Melakukan pengawasan dan penegakan hukum serta penertiban pemanfaatan ruang	7. Pengendalian Pemanfaatan Ruang DAS Citarum
		8. Penegakan Hukum
		9. Pemantauan Kualitas Air
	Meningkatkan pengelolaan sumber daya air	10. Pengelolaan Sumber Daya Air
	Melakukan edukasi dan sosialisasi kepada industri, insitusi pendidikan, dan masyarakat di DAS Citarum	11. Edukasi
		12. Hubungan Masyarakat

b. Indikator Keberhasilan PPK DAS Citarum

Target utama program ini adalah menurunnya tingkat pencemaran Sungai Citarum dengan indikator utama Indeks Kualitas Air (IKA), yang selaras dengan indikator dan target kualitas sungai sebagaimana tercantum dalam RPJMD Provinsi Jawa Barat 2018 - 2023. Berdasarkan proyeksi dengan mempertimbangkan kondisi awal tingkat pencemaran di Sungai Citarum yang terkategori Cemar Berat pada Tahun 2018, maka pada Tahun 2023, IKA Sungai Citarum ditargetkan dapat mencapai 38,57 (kondisi IKA Tahun 2018 adalah 33,43). Kondisi ini menunjukkan bahwa adanya perbaikan status mutu sungai kategori cemar berat menjadi cemar sedang. Pada Tahun 2025, IKA Sungai Citarum ditargetkan mencapai 40,86. Kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan status mutu kategori cemar sedang ke cemari ringan.



Gambar 3 Target Indeks Kualitas Air

Selain indikator utama (indikator dampak), keberhasilan program diukur melalui pencapaian indikator *Outcome* (program) yang diharapkan berdampak pada

peningkatan kualitas Sungai Citarum. Penjabaran indikator *output*, *outcome* dan *impact* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Indikator Outcome setiap Penanganan

Program	Indicator Output	Indicator Outcome	Indicator Impact
Penanganan Lahan Kritis	Terselenggaranya penanganan lahan kritis	Luas Lahan Kritis yang ditangani	Menurunnya erosi pada wilayah DAS Citarum
Penanganan Limbah Industri	Terselenggaranya pembinaan dan pengawasan kepada industri	Persentase industri yang telah terawasi, taat terhadap izin	Effluent/limbah dari industri memenuhi baku mutu
Penanganan Limbah Peternakan	<ul style="list-style-type: none"> Tersedianya unit pengolahan limbah ternak Terselenggaranya bimbingan teknis dan sosialisasi kepada peternak 	Persentase ternak yang diintervensi	Kandungan faecal coliform menurun
Penanganan Air Limbah Domestik	<ul style="list-style-type: none"> Terselenggaranya pemecuan STOP BABS Tersedianya Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik 	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah Desa Deklarasi ODF Jumlah KK terlayani Sarana Sanitasi Layak 	Kandungan faecal coliform menurun
Pengelolaan Sampah	Tersedianya unit pengelolaan persampahan	Persentase pengelolaan sampah di desa prioritas DAS Citarum	Seluruh sampah dikelola
Penataan Ruang	<ul style="list-style-type: none"> Tersedianya data perizinan pemanfaatan ruang yang lengkap di DAS Citarum Rekomendasi tindak lanjut ketidaksesuaian pemanfaatan ruang 	<ul style="list-style-type: none"> Tersedianya data ketidaksesuaian pemanfaatan ruang di DAS Citarum Berkurangnya jumlah indikasi pelanggaran pemanfaatan ruang 	Berkurangnya alih fungsi lahan di DAS Citarum
Pengelolaan Sumber Daya Air	<ul style="list-style-type: none"> Terbangunnya floodway dan kolam retensi untuk pengendalian banjir Terselenggaranya upaya untuk meningkatkan kapasitas tampung sungai 	Sebaran luas, durasi, dan tinggi di tujuh (7) lokasi genangan DAS Citarum	Berkurangnya kejadian banjir di sekitar DAS Citarum
Penataan Keramba Jaring Apung	<ul style="list-style-type: none"> Terselenggaranya penataan dan pembongkaran KJA Terselenggaranya pelatihan dan pendampingan teknis alih usaha 	Jumlah KJA yang tertata	Jumlah KJA sesuai dengan daya dukung
Penegakan Hukum	<ul style="list-style-type: none"> Terlaksananya kegiatan pengawasan Terlaksananya penanganan pengaduan kasus 	Jumlah kasus tertangani	Berkurangnya pelanggaran pada DAS Citarum
Edukasi	<ul style="list-style-type: none"> Terselenggaranya bimbingan teknis penerapan produksi bersih di industri Terselenggaranya sosialisasi kepada institusi pendidikan 	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah industri yang diedukasi Jumlah institusi Pendidikan yang menerapkan PHBS dan 3R (unit sekolah/ perguruan tinggi) 	<ul style="list-style-type: none"> Effluent/limbah dari industri memenuhi baku mutu Berkurangnya limbah yang dibuang ke sungai
Hubungan Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Terselenggaranya tayangan iklan layanan masyarakat Termanfaatkannya Command Center 	Jumlah desa prioritas di DAS Citarum yang terintervensi oleh kampanye PHBS	Sungai Citarum bebas sampah dan limbah domestik

c. Strategi Implementasi Program

Pelaksanaan Program

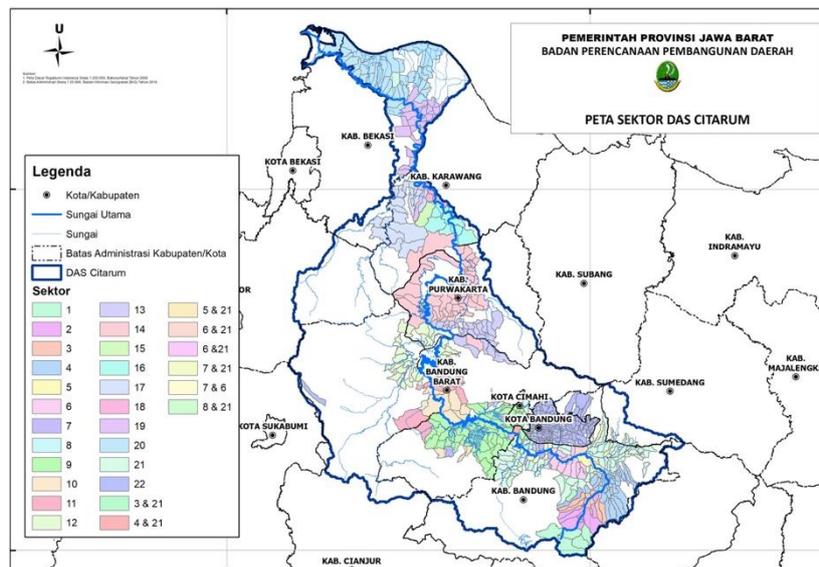
Tim DAS Citarum terdiri dari Pengarah dan Satuan Tugas (Satgas). Pengarah dan diketuai oleh Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan secara garis besar bertugas untuk menetapkan kebijakan PPK DAS Citarum secara terintegrasi dan berkelanjutan serta memberikan arahan dalam pelaksanaan tugas Satgas. Komandan Satgas adalah Gubernur Jawa Barat yang bertugas melaksanakan arahan Pengarah dalam melaksanakan PPK DAS

Citarum melalui pelaksanaan operasi secara sinergis dan berkelanjutan. Strategi implementasi program Citarum, antara lain:

1. Melibatkan Tentara Nasional Indonesia (TNI), Kepolisian
2. Republik Indonesia (POLRI), dan Kejaksaan Tinggi;
3. Melibatkan Kementerian dan Lembaga
4. Membentuk Komando Sektor;
5. Membentuk Sekretariat Satuan Tugas;
6. Membentuk Kelompok Kerja (POKJA) PPK DAS Citarum;
7. Membentuk Tim Ahli PPK DAS Citarum;
8. Menunjuk Ketua Harian Satgas.

Wilayah Kerja

Berdasarkan Permenko Bidang Kemaritiman No. 8 Tahun 2018, Wilayah Kerja Tim DAS Citarum dibagi menjadi 22 sektor dari hulu sampai dengan hilir, yang dipimpin oleh 23 orang Perwira TNI sebagai Komandan Sektor (Dansektor) (di Sektor 1 terdapat 2 Dansektor, dimana 1 Dansektor fokus pada pembibitan dan revitalisasi kawasan hulu) (Gambar 4). Seluruh aktivitas baik yang dilaksanakan oleh Kementerian/Lembaga, Dinas Provinsi, Dinas Kabupaten/Kota, diketahui oleh Komandan Sektor sebagai pengawal pelaksanaan kegiatan di sektor masing-masing.



Gambar 4 Peta Sektor 1 – 22

IV. Kemajuan Kegiatan PPK DAS Citarum Pra-Rencana Aksi

a. Quick Wins

i. Penanganan Lahan Kritis

1. Kebijakan

Lahan kritis yang menjadi prioritas penanganan adalah lahan yang masuk kategori kritis dan sangat kritis yang berdasarkan peta yang tertuang dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.306/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018 tentang Penetapan Lahan Kritis Nasional. Faktor pembatas lahan kritis di Wilayah DAS Citarum adalah kondisi bahaya erosi, tutupan lahan dan kemiringan lereng, baik itu di luar maupun di dalam kawasan hutan. Pada bagian hulu DAS Citarum merupakan lahan yang mempunyai kemiringan terjal dan penutupan lahan didominasi oleh lahan pertanian kering berupa tanaman semusim dan hortikultur. Pemanfaatan lahan untuk pertanian pada bagian hulu yang kurang memperhatikan aspek topografi dalam manajemen lahan akan mempengaruhi tingginya nilai erosi yang juga berpengaruh pada kondisi lahan kritis.

Alur dalam penanganan Lahan kritis adalah sebagai berikut:

- Bidang Kehutanan

1. Prakondisi

Prakondisi masyarakat dimaksudkan untuk mensosialisasikan kegiatan yang akan dilaksanakan dan menjaring dukungan dari seluruh pihak terkait. Pada fase prakondisi masyarakat dapat dihimpun jenis-jenis tanaman (kayu-kayuan dan semusim) yang diinginkan oleh masyarakat, prakondisi awal dilaksanakan dengan menugaskan tenaga penyuluh lapangan pada setiap wilayah binaan dengan persiapan untuk menyiapkan administrasi lapangan dan Rencana Umum Kebutuhan Kelompok (RUKK), kegiatan prakondisi dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

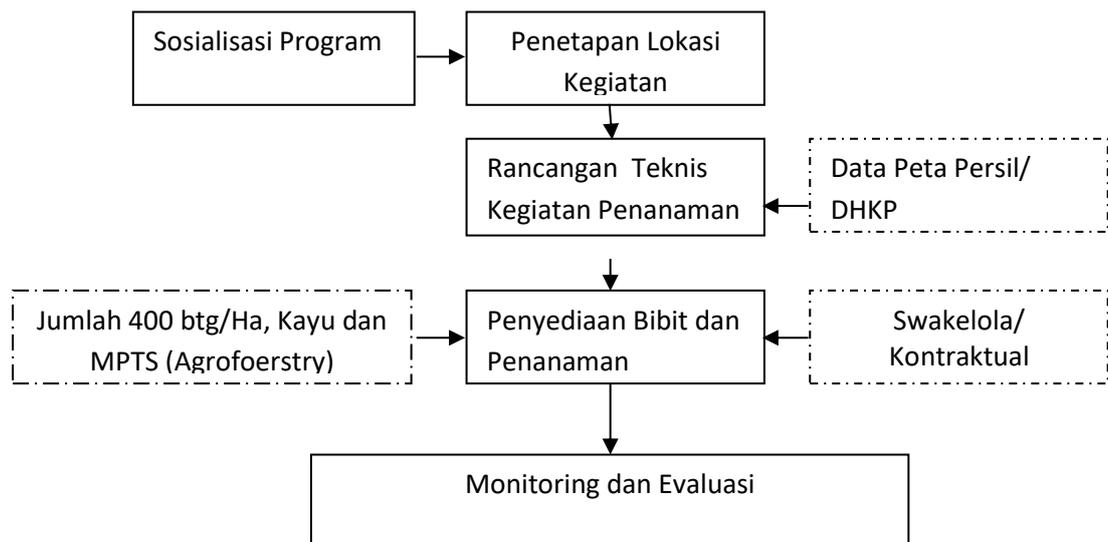
- a. Sosialisasi: merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menyebarluaskan informasi tentang program-program pemerintah;
- b. Penyuluhan: bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang teknis penyelenggaraan kegiatan, termasuk tentang teknik penanaman dan pemeliharaan tanaman, pembuatan bangunan konservasi tanah, dan budidaya tanaman sesuai dengan kaidah-kaidah konservasi;
- c. Pendampingan: merupakan kegiatan yang bertujuan untuk membantu kelompok tani/masyarakat dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan pelaksanaan kegiatan.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan RHL dan Konservasi Tanah dan Air berpedoman pada:

- a. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.105/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Tata Cara Pelaksanaan, Kegiatan Pendukung, Pemberian Insentif, Serta Pembinaan Dan Pengendalian Kegiatan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan;
- b. Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai Dan Hutan Lindung Nomor P.7/PDASHL/SET/KUM.1/8/2017 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Agroforestri;
- c. Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai Dan Hutan Lindung Nomor P.6/PDASHL/SET/KUM.1/8/2017 tentang Petunjuk Teknis Bangunan Konservasi Tanah Dan Air.

Secara operasional dilapangan dilaksanakan kegiatan kegiatan dari mulai perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian dilapangan sebagai langkah untuk menuju keberhasilan suatu proses.



Gambar 5 Alur Kegiatan Penanganan Lahan Kritis

- Bidang Pertanian
Kegiatan bidang pertanian lebih difokuskan kepada bagaimana pengelolaan lahan pertanian yang dilaksanakan oleh masyarakat, dengan mengedepankan konservasi lahan. Salah satu bentuk kegiatan yang dilaksanakan adalah perbaikan terrasering, dan penanaman jenis tanaman serbaguna/buah-buahan.
- Bidang Perkebunan
Kegiatan bidang perkebunan, dilaksanakan kegiatan penanaman dengan jenis komoditas perkebunan pada lahan milik masyarakat, sedangkan untuk lahan kritis pada lahan kepemilikan HGU, dilakukakan pembinaan dalam upaya

perbaiki tutupan lahan yang disesuaikan dengan komoditas perkebunan itu sendiri.

2. Kinerja

Tabel 3, 4 dan 5 menjelaskan kegiatan penanganan lahan kritis yang dilakukan pada tahun 2019. Kegiatan penanganan lahan kritis dilakukan di dalam kawasan hutan dan di luar kawasan hutan dengan stakeholder terkait seperti, Kodam III/Siliwangi, PTPN, Perhutani, Pemprov Jabar, dan KLHK.

Tabel 3 Kinerja Penanganan Lahan Kritis Dalam Kawasan Tahun 2019 Dan Rencana Tahun 2020

No	Instansi	Pelaksanaan s.d Tahun 2019			Rencana Tahun 2020	
		Tahun	Luas (Ha)	Jumlah tanaman (batang)	Luas (Ha)	Jumlah tanaman (batang)
	Di Dalam Kawasan Hutan		15,355.64		3,254.35	
1	BPDASHL					
	a. Perum Perhutani	2019	4,251.85	2,589,501	500.00	312,500
		2018	1,804.11	1,241,208	-	-
		2017	4,403.59	3,076,161	-	-
	b. BBKSDA	2019	1,363.19	851,994	-	-
	c. BBTGGP	2019	224.63	574,000	-	-
2	KODAM III/SLW	2018 s/d 2019	-	1,152,691	168.82	105,512
	a. Artha Graha (Penyedia Bibit)					
	b. Budiasi (Penyedia Bibit)					
	c. Sektor Pembibitan KODAM III/SLW					
3	STAR ENERGI	2019	4.00	2,500	-	-
4	PT. Gravfarm	2019	50.00	31,250	-	-
5	Kabupaten Bandung	2019	-	6,062	-	-
	Jumlah		12,101.37	9,525,367	668.82	418,012
	Sisa Akhir		3,254.27		2,564.53	

Tabel 4 Kinerja Penanganan Lahan Kritis Dalam Kawasan Tahun 2019

No	Instansi	Tahun	Luas (Ha)	jumlah tanaman (batang)
	Lahan Kritis Di Luar Kawasan Hutan		61,681.72	
1	Dinas Kehutanan			
	A. RHL	2019	255.00	226,875
	a. Hutan Rakyat		50.00	31,250

	b. Pemeliharaan Tanaman P1		25.00	15,625
	c. Persemaian batang dengan ekuivalen		180.00	180,000
	B. Kegiatan Pendukung:	2019		
	a. Bantuan ekonomi produktif			3 unit
	b. Pembentukan Unit Pengelolaan Hutan Rakyat			1 unit
	C. BKTA			
	a. DAM Penahan			9 Unit
	b. Gully Plug			24 Unit
2	Dinas Tanaman Pangan & Hortikultura	2019	50.00	
3	Dinas Perkebunan	2019	60.00	9,000
4	PTPN VIII	2019	273.78	
5	KODAM III/SLW (PTPN VIII)	2018 s/d 2019	52.00	427,793
	a. PT. Artha Graha (Penyedia Bibit)			
	b. YAYASAN BUDIASI (Penyedia Bibit)			
6	Kabupaten Bandung	2019	-	60,251
	Jumlah Tahun 2019		945.78	

Tabel 5 Kinerja Penanganan Lahan Kritis

No	Kegiatan	Dalam Kawasan	Luar Kawasan	Jumlah Total	Stakeholders
1	Identifikasi dan Verifikasi Kepemilikan Lahan dan Penggarap	3 Kali	3 Kali	6 Kali	KODAM III/SLW, PTPN VIII, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
2	Sosialisasi Terpusat	20 Kali	3 Kali	23 Kali	KODAM III/SLW, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
3	Sosialisasi Door to Door	Rutin/Setiap hari	Rutin/Setiap hari	Rutin/Setiap hari	KODAM III/SLW, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
4	Pelatihan Kelompok Masyarakat	36 Kali	3 Kali	39 Kali	KODAM III/SLW, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
5	Pembinaan Kelompok Tani	36 Kali	3 Kali	39 Kali	KODAM III/SLW, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)

No	Kegiatan	Dalam Kawasan	Luar Kawasan	Jumlah Total	Stakeholders
6	Persemaian	11 Unit	3 Unit	14 Unit	KODAM III/SLW, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
7	Penanaman				
	Ha	12,974.53	945.78	13,920.31	KODAM III/SLW, PTPN VIII, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
	Batang	9,333,155	909,171	10,242,326	KODAM III/SLW, PTPN VIII, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
8	Pemeliharaan	9,333,155	909,171	10,242,326	KODAM III/SLW, PTPN VIII, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
9	Pengawasan	Rutin/Setiap hari	Rutin/Setiap hari	Rutin/Setiap hari	KODAM III/SLW, PTPN VIII, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)
10	Evaluasi dan Pelaporan	1 Kali / Bln	1 Kali / Bln	1 Kali / Bln	KODAM III/SLW, PTPN VIII, PERHUTANI, PEMPROV JABAR, KEMEN LHK (BPDASHL)

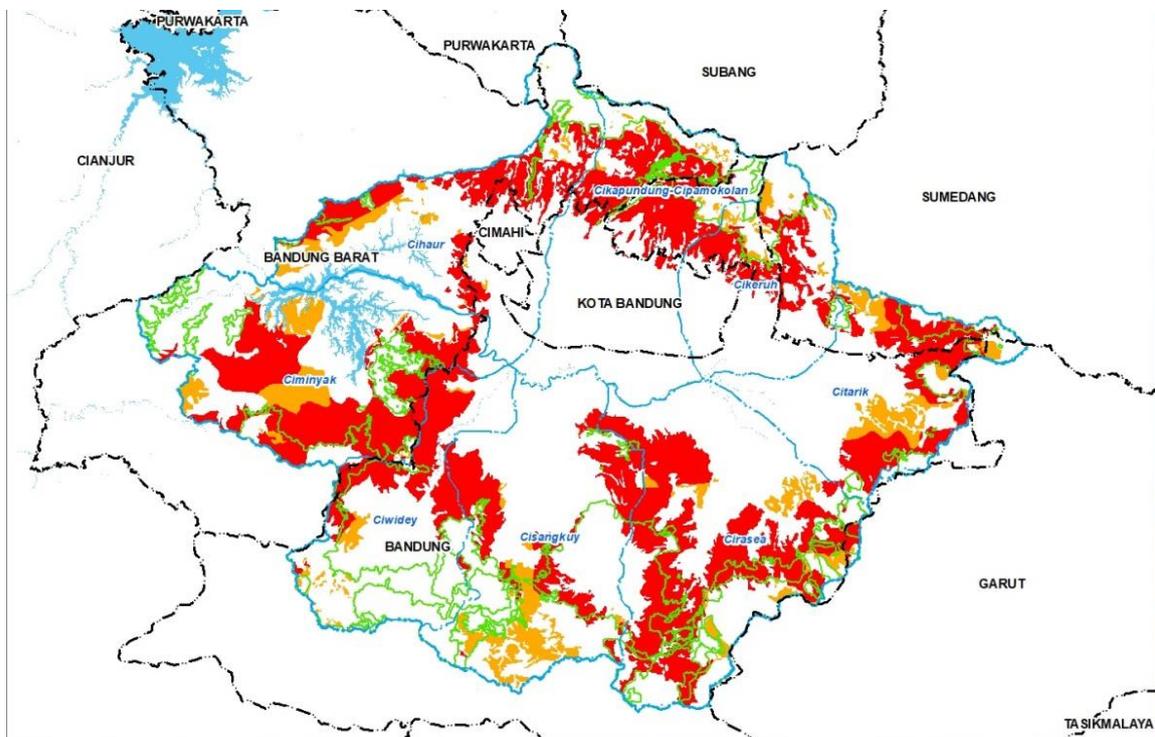
3. Permasalahan

Tabel 6 Permasalahan dalam Penanganan Lahan Kritis

Kendala	Solusi & Rencana Tindak Lanjut	Stakeholders
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Okuvasi Lahan ▪ Alih Komoditi dan Fungsi Lahan ▪ Pola Pengolahan Tanah ▪ Kepemilikan Lahan ▪ Perilaku masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemanfaatan dana CSR dalam penanganan Lahan Kritis. ▪ Pengalokasian penggunaan dana desa untuk pemulihan lingkungan Citarum “Dengan pola Agroforestry pada lahan carik desa”. ▪ Penerapan konservasi tanah dan air pada aktivitas pertanian untuk mengurangi laju erosi yang terjadi. ▪ Pembagian bibit produktif secara gratis dari Kemen LHK (BPDASHL Citarum-Ciliwung) sebanyak 3 juta batang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemen LHK, ▪ KODAM III/SLW, ▪ Dinas Kehutanan Provinsi, ▪ Dinas Perkebunan Prov/Kab. ▪ Dinas Pertanian Prov/Kab, ▪ Perhutani,

sebagian besar untuk penanganan DAS PTPN VIII
Citarum Hulu

- Kantor Wilayah ATR/BPN Jawa Barat dapat memberikan data kepemilikan lahan/ DHKP di DAS hulu Citarum untuk mempermudah penanganan lahan kritis.
 - Mengalokasikan sebagian dana bantuan bank dunia dapat dialokasikan untuk penanganan lahan kritis luar kawasan hutan
 - Dalam menangani lahan kritis di luar kawasan hutan harus lebih banyak menggunakan local wisdom: urus lembur, panceg dina galur, akur jeung dulur.
-



Gambar 6 Peta Lahan Kritis DAS Citarum Hulu

Dari total lahan kritis di hulu seluas 77.037,36 Ha, secara penanganan dibagi dalam 2 kategori yaitu: untuk lahan kritis di dalam kawasan hutan dan diluar kawasan. Untuk di dalam kawasan seluas 15.355,64 Ha dan diluar kawasan seluas 61,681.72 Ha.

ii. Penanganan Limbah Industri

1. Kebijakan

Pengelolaan limbah industri dapat dilakukan secara terpadu atau oleh masing-masing industri. Pengelolaan limbah industri secara terpadu pada umumnya diterapkan pada suatu kawasan industri, sedangkan industri di luar kawasan tetap harus mengelola limbahnya secara individu. Industri menjadi salah satu

aktivitas yang memberikan kontribusi terhadap pencemaran Sungai Citarum. Kondisi yang ada saat ini menunjukkan bahwa masih banyak industri di luar kawasan, terutama industri Usaha Kecil Menengah (UKM) di DAS Citarum yang tidak memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan membuang langsung limbahnya ke sungai. Berdasarkan Undang-Undang No. 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, dalam rangka pembangunan dan pemberdayaan industri kecil dan menengah, Pemerintah dan Pemerintah Daerah dapat melakukan pemberian fasilitas berupa bantuan pencegahan pencemaran lingkungan hidup untuk mewujudkan industri hijau (Pasal 75).

Target Outcome dari penanganan limbah industri adalah meningkatnya industri yang taat terhadap perizinan lingkungan. Target tahun 2019 adalah 250 industri yang diawasi taat terhadap izin. Indikator kinerja outcome diperoleh sebagai hasil perbandingan antara jumlah industri yang telah terawasi dengan total seluruh industri yang berkontribusi menyebabkan pencemaran di DAS Citarum yaitu sebanyak 1242 industri. Data 1242 industri didapatkan dari hasil sinkronisasi dan koordinasi bersama kab/kota se-Jawa Barat.

Tabel 7 Target Outcome Penanganan Limbah Industri

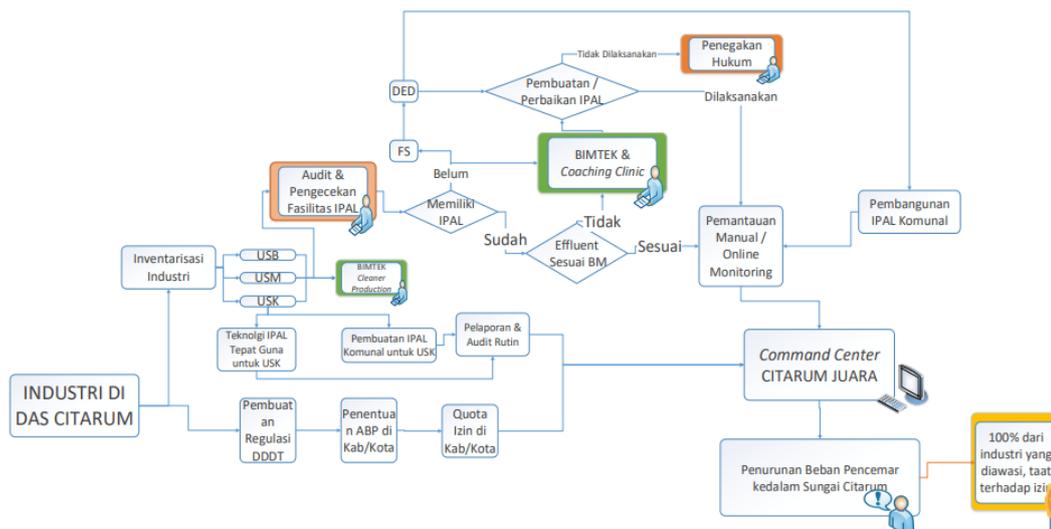
Target	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Persentase dari jumlah industry yang diawasi, taat terhadap izin	15,5%	20%	40%	60%	80%	100%	-	-
Jumlah industry yang diawasi, taat terhadap izin	189	250	497	745	993	1242	-	-

Alur Bisnis Proses untuk Pengelolaan Air Limbah dari Sektor Industri adalah sebagai berikut (Gambar 3):

- Melakukan inventarisasi industri yang ada pada DAS Citarum, hal ini dilakukan sebagai baseline data yang akan digunakan, kemudian dilakukan klasifikasi industri menjadi 3 kelas, yaitu Usaha Skala Besar (USB), Usaha Skala Menengah (USM), dan Usaha Skala Kecil (USK). Untuk USK, akan dibuatkan opsi teknologi pengolahan air limbah yang tepat guna, sehingga mampu menghasilkan air buangan yang sesuai dengan Baku Mutu, sebagai opsi lain akan dibangun IPAL Komunal khusus untuk USK.
- Melakukan Bimbingan Teknis (BimTek) kepada seluruh pelaku industri terkait dengan Cleaner Production / Produksi Bersih / Green Production sehingga ada upaya untuk meminimalkan air limbah yang dibuang ke sungai

oleh sektor industri. BimTek ini dilakukan bekerjasama dengan Pokja Edukasi khususnya Dinas Perindustrian.

- Melakukan Audit dan Pengecekan fasilitas IPAL pada setiap USB, USM, dan beberapa contoh USK, sehingga didapatkan data aktual yang terbaru dari setiap industri yang ada pada DAS Citarum. Audit dan Pengecekan IPAL ini dilakukan bekerjasama dengan Pokja Penegakan Hukum.
- Proses Audit dan Pengecekan fasilitas IPAL dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu:
 - a. Apakah Industri tersebut sudah memiliki fasilitas IPAL? Apabila belum memiliki fasilitas, maka dilakukan kegiatan FS Feasibility Study (FS) dan Detailed Engineering Design (DED) terhadap industri tersebut, juga dilakukan BimTek dan kegiatan Coaching Clinic sebagai dasar pembuatan fasilitas IPAL pada industri tersebut. Kegiatan BimTek dilakukan bekerjasama dengan Pokja Edukasi khususnya Dinas Perindustrian. DED yang dibuat akan diverifikasi oleh Tim Ahli untuk menghindari kegagalan teknologi yang digunakan dalam pengolahan air limbah industri.
 - b. Apabila sudah memiliki fasilitas, apakah air hasil olahan dari fasilitas IPAL tersebut sesuai baku mutu? Apabila belum sesuai dengan Baku Mutu, maka akan dilakukan BimTek kepada industri tersebut, dan diberikan tenggat waktu untuk dapat memperbaiki kualitas dari air hasil olahannya. Apabila sampai dengan tenggat waktu yang diberikan industri tersebut belum juga melakukan usaha perbaikan, maka akan dilakukan penegakan hukum terhadap industri tersebut dibantu oleh Pokja Penegakan Hukum. Selain industri memperbaiki IPAL, air limbah yang tidak memenuhi baku mutu dapat dialirkan kedalam IPAL Komunal yang akan dibangun nantinya.
- Melakukan pemasangan sistem Online Monitoring berbasis data pada setiap Industri yang diwajibkan dan akan dihubungkan dengan Server Data pada Command Center, sehingga nantinya dari Command Center akan mampu memantau langsung secara real time kualitas maupun kuantitas dari air hasil olahan yang dibuang oleh Industri kedalam Sungai Citarum.



Gambar 6 Alur Kegiatan Pengelolaan Air Limbah dari Sektor Industri

2. Kinerja

Industri di Bandung Raya didominasi oleh industri tekstil, dimana industri ini menghasilkan air limbah dengan volume relative lebih banyak jika dibandingkan dengan industri lainnya, dengan ciri khasnya adalah berwarna dan mempunyai kandungan polutan organik cukup tinggi.

Berdasarkan data dari pemerintah setempat, industri yang ada di DAS Citarum sebanyak 1,242 industri. Jumlah industry yang terverifikasi oleh satgas sebanyak 47,7% dari total jumlah industri atau sekitar 593 industri yang tersebar di 9 sektor seperti yang ditampilkan oleh tabel dibawah. 6,3% atau 78 industri dari total industry di DAS Citarum belum memiliki IPAL dan sebanyak 27,6% atau 343 industri dari total industry di DAS Citarum telah melakukan komitmen dan melakukan perbaikan IPAL.

Tabel 8 Data Industri di Sektor

Sektor	Terpantau Dansektor	Pengecoran	Belum Memiliki IPAL	Komitmen dan Melakukan Perbaikan
3	8	1	3	2
4	101	6	18	92
5	8	-	2	4
7	103	6	35	32
8	12	2	-	3
11	9	-	1	8
14	10	-	5	2
21	303	76	-	187
22	39	3	14	13
Jumlah	593	94	78	343
Persentase	47,7%	7,6%	6,3%	27,6%

Kegiatan pengelolaan pencemaran air (PPA) dari KLHK untuk penanganan limbah industry anatara lain:

- Revisi peraturan yang telah dikeluarkan (Peremen LHK No.16 Tahun 2019) tentang BMAL Industri tekstil. Diberlakukan Baku Mutu Air Limbah tekstil Baru yang lebih ketat sesuai dengan besarnya debit air limbah serta memasukan Parameter Warna dan suhu.
- Mengimplementasikan SPARING yaitu sistem yang dipergunakan untuk memantau, mencatat dan melaporkan kegiatan pengukuran kadar suatu parameter dan/atau debit air limbah secara otomatis, terus menerus dan dalam jaringan.
- Bimbingan teknis dalam rangka pembinaan industri dalam pengelolaan air limbah industri dengan mengundang ahli di bidangnya.
- Pemetaan profil industry dan Inventarisasi dan identifikasi sumber pencemar kegiatan industry yang dilakukan di Hulu DAS CITARUM (Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi, Kota Bandung, Kabupaten Sumedang).
- Penghitungan beban pencemaran pada hulu DAS Citarum dan basis pelingkupan percepatan pembangunan IPAL Komunal (Lokasi dan Kapasitas IPAL Komunal)

Kegiatan pembinaan dalam lingkup limbah industry antara lain:

- Sosialisasi revisi permen BMAL tekstil. Peningkatan kapasitas ini sebagai media komunikasi dalam melakukan pendampingan dan pemahaman tentang Permen LHK No. P 16 tahun 2019 BMAL Industri Tekstil kepada Industri tekstil, DLH Provinsi Jawa Barat, DLH Kabupaten/Kota di DAS Citarum dan Asosiasi.
- Coaching Clinics, Pemberian solusi teknis untuk industri tekstil tentang teknologi pengolahan Air Limbah Industri Tekstil yang efisien, tidak memerlukan lahan luas dan berharga kompetitif.
- Bimbingan teknis berupa melakukan pembinaan industri dalam pengelolaan air limbah industri dengan mengundang ahli di bidangnya.

3. Permasalahan

Tabel 9 Permasalahan dalam Penanganan Limbah Industri

NO	KENDALA/PERMASALAHAN	SOLUSI	PERAN
1	Inventarisasi dan identifikasi industry/usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan limbah cair	- Diperlukan pendataan detail terkait 1242 industri yang berada di sekitar DAS Citarum untut menentukan pembinaan spesifik terhadap masing-masing industry mengingat karakteristik limbah	Kab/Kota, TNI, KemenPerin BPPI, KLHK (Koordinator: DLH Provinsi)

NO	KENDALA/PERMASALAHAN	SOLUSI	PERAN
		masing-masing industry beragam tergantung pada kegiatan industrinya terkait dengan bahan baku dan bahan penolong yang digunakan.	
		- Sinkronisasi data inventarisasi industry TNI/Sektor dan kab/kota	
2	<p>Sumber Daya Manusia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapasitas/pengetahuan operator terkait pengolahan limbah industry karena tidak seusai dengan fungsinya (bukan berlatar belakang teknis) - Perhatian pemilik industry, pengelola/manajer lingkungan, dan operator terhadap pengelolaan limbah industry - SDM ASN dibidang pembinaan dan pengawasan - Peningkatan kapasitas masyarakat (patrol air, kader lingkungan, badega lingkungan, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat Permen LHK No.5 Tahun 2018 terkait operator IPAL dan penanggung jawab pengendalian pencemaran air (manajer) yang harus memiliki sertifikat dari lembaga yang bekerja sama dengan KLHK. Peraturan ini berjangka waktu 3 tahun untuk diwajibkan, saat ini sedang disiapkan lembaganya. (KLHK) - Pembinaan teknis pengelola IPAL di lapangan dengan praktik langsung. (Kementrian Perindustrian) - ASN dengan jumlah dan kompetensi yang sesuai - Pelatihan dan terbentuknya kader-kader lingkungan - Kedepannya akan diperbanyak kegiatan coaching 	KLHK, KemenPerin BPSDMI, Kemenko Maritim, Provinsi, Kab/Kota, APPLI (Koordinator: KLHK BP2SDM)
3	<p>Perizinan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proses perizinan berjalan lama - Belum meratanya pemahaman OSS dalam pemenuhan kriteria teknis - Bebebrapa hal yang menjadi hambatan dalam perizinan seperti SLF - Izin untuk recycle bermasalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Pertemuan tingkat tinggi eselon 1 untuk pengambilan keputusan dan mempercepat perizinan. - Dilakukan revisi untuk memastikan verifikasi izin di OSS. - Aturan dan pengawasan terkait penataan recycle dikaji kembali. 	KLHK, Kab/Kota, Provinsi, Kemenko Maritim, BKPM (Koordinator: Kemenko Maritim)
4	<p>Pembangunan IPAL yang tidak sesuai dengan karakteristik air limbah dikarenakan permasalahan dengan konsultan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SOP terkait konsultan IPAL dan sertifikasi konsultan IPAL. - Standar IPAL Industri 	KLHK, KemenPerin BPPI, BNSP (Koordinator: KemenPerin)

NO	KENDALA/PERMASALAHAN	SOLUSI	PERAN
5	IPAL Terpadu Cisirung: - Status asset di puslitbang air sedang proses di sekjen sejak April 2019 - Belum optimalnya IPAL terpadu eksisting (IPAL Cisirung)	- Kemenko Maritim dan KLHK mendorong untuk mempercepat proses serah terima. - Revitalisasi IPAL Cisirung	Kemenko Maritim, KLHK, KemenPerin BPPI (Koordinator: Kemenko Maritim)
6	Belum adanya IPAL komunal baru untuk pengolahan limbah industry di beberapa wilayah	IPAL Komunal di Kab. Bandung akan dibangun di Dayeuhkolot dan Majalaya dengan MoU antara BUMD CBS dan BUMN Adhi Karya sedangkan IPAL rancaekek diarahkan untuk dilakukan oleh Provinsi. Perlu adanya rekomendasi dan bantuan teknologi	KLHK, KemenPerin BPPI, BUMN Adhi Karya, BUMD CBS, Kemenko Maritim (Koordinator: Kemenko Maritim)
7	Pengelolaan IPAL membutuhkan biaya yang besar	- Kredit IPAL dalam jangka tertentu seperti yang di tahun 90an sempat diimplementasikan (Dana OECF dan GTZ) - Standardisasi IPAL - Untuk limbah yang dihasilkan oleh IKM dapat dilakukan pembinaan secara bersama-sama oleh pemerintah dengan koordinasi dari kementerian perindustrian	KemenPerin BPPI, KLHK, Kemenko Maritim (Koordinator: KLHK BLU)
8	Penanganan limbah IKM tidak terkelola dengan baik	- IPAL Komunal untuk IKM seperti industri washing, tahu, tempe - Menggunakan teknologi tepat guna namun sulit untuk mencapai baku mutu, Walaupun demikian terdapat success story di solo pada IKM batik	KemenPerin BPPI, KLHK, Kab/Kota, Provinsi (Koordinator: KemenPerin)
9	Saluran umum yang masih digunakan sebagai saluran air limbah (untuk semua jenis)	Memisahkan saluran umum dengan saluran limbah industry dengan membangun saluran khusus (gendong) industry ke tempat pengolahan limbah komunal yang kemudian direcycle untuk digunakan kembali oleh industry.	PUPR, KLHK, KemenPerin BPPI, Kemenko Maritim (Koordinator: PUPR)
10	PROPER: - Pemberian PROPER yang tidak sesuai dengan fakta yang ada di lapangan	- Ditinjau kembali agar memberikan peringkat proper sesuai dengan yang ada di lapangan.	KLHK, Provinsi, Kab/Kota, Kemenko Maritim

NO	KENDALA/PERMASALAHAN	SOLUSI	PERAN
	<ul style="list-style-type: none"> - Tinjauan di lapangan hanya satu hari dari satu tahun sehingga belum mencerminkan industry bebas penegakan hukum - Proper tidak menjawab langsung permasalahan lingkungan diindustry 	<ul style="list-style-type: none"> - Industri dengan proper hijau disidak secara acak 	(Koordinator: KLHK Dirjen PPKL)
11	Penggunaan bahan baku dengan kualitas rendah sehingga limbahnya memiliki kandungan polutan yang lebih tinggi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendorong penggunaan bahan baku ramah lingkungan - Standarisasi bahan baku industri 	KemenPerin KPAII, Kemenko Maritim, KLHK (Koordinator: KemenPerin)
12	Cleaner production yang belum massive dilakukan sehingga belum optimal karena sulit tercapainya penurunan cost yang secara teoritis dapat dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> - Edukasi produksi bersih untuk meningkatkan partisipasi dari pemilik industry - Perlu ada success story dari industry yang telah sukses menerapkan cleaner production untuk mendorong ketertarikan pemilik industry terhadap cleaner production 	KemenPerin BPPI, KLHK, Kemenko Maritim (Koordinator: KemenPerin)
13	Penggunaan air: <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan air diindustry yang boros akibat dari peraturan air limbah yang diizinkan untuk di produksi masih sangat longgar Pajak air baku terlalu murah	<ul style="list-style-type: none"> - Mereview aturan tentang batasan penggunaan air per ton produk - Menaikan pajak air baku (benchmarking DKI) 	KLHK, Kementrian ESDM, Kemenko Maritim, Provinsi (Koordinator: Kementrian ESDM)
14	Penggunaan teknologi yang tua dengan liquiratio yang tinggi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendorong penggunaan teknologi yang ramah lingkungan 	KemenPerin KPAII, KLHK, Kemenko Maritim (Koordinator: KemenPerin)
15	Kurangnya sosialisasi aturan baru kepada pelaku usaha	<ul style="list-style-type: none"> - Sosialisasi yang massive terkait peraturan yang baru terbit dan harus ada tenggang waktu untuk menyesuaikan 	KLHK, KemenPerin KPAII, Provinsi, Kab/Kota (Koordinator: KLHK Dirjen PPKL)
16	Analisis hasil laboratorium <ul style="list-style-type: none"> - Harganya masih mahal untuk bbrp parameter dan banyak parameter yang harus di ukur - Lab yang terakreditasi masih sulit kalaupun ada cukup jauh sehingga biaya mahal - Lab yang mengikuti pesanan klien 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembatasan peramter yang dianalisis untuk setip jenis industri - Memperbanyak lab terkreditasi, diberikan kemudahan dan biaya tidak mahal terutama lab-lab pemerintah - Ada punishment bagi lab yang tidak benar dan pengawasan lab 	KLHK, Badan Akreditasi Nasional, Kemenko Maritim, TNI, Provinsi, Kab/Kota (Koordinator: KLHK Dirjen PPKL)
17	Teknologi SPARING	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan sosialisasi 	KLHK

NO	KENDALA/PERMASALAHAN	SOLUSI	PERAN
-	Kurangnya Sosialisasi PERMENLHK No. 93 tahun 2018 tentang teknologi SPARING		
-	Batasan Debit untuk Industri Textile pada P.93/2018 hanya untuk industri dengan debit > 1,000		

iii. Penanganan Persampahan

1. Kebijakan

Terselenggaranya pengelolaan sampah yang baik dan berwawasan lingkungan adalah menjadi tugas dan kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Penanganan sampah adalah meliputi cara memindahkan sampah dari sumber ke tempat pemrosesan akhir, sedangkan pengurangan meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, daur-ulangan sampah dan/ atau pemanfaatan kembali sampah.

Untuk mengatasi masuknya sampah ke Sungai Citarum, diperlukan strategi pengelolaan sampah untuk mendorong percepatan peningkatan pelayanan persampahan di DAS Citarum. Strategi pengelolaan sampah di DAS Citarum terdiri dari dua bagian besar yang bertujuan:

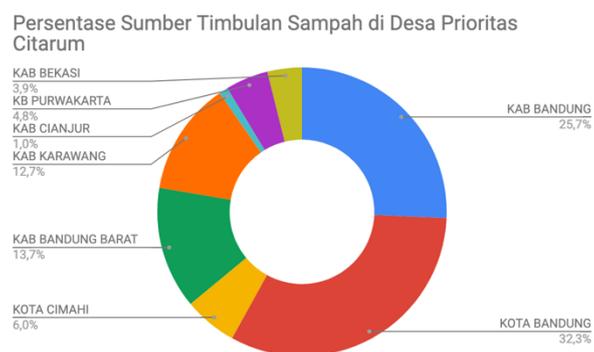
1. Menangani sampah rumah tangga yang saat ini belum terkelola dengan cepat dan tuntas
2. Menangani sampah yang berada di Sungai Citarum

Oleh karena itu, dibuatlah rencana penanganan untuk mencapai target pengelolaan persampahan di desa prioritas Citarum, yang secara bertahap selain menuntaskan sampah di sumber, meningkatkan peran serta masyarakat dalam hal pengurangan sampah, mengoptimalkan pengangkutan sampah residu dan sampah sungai serta meningkatkan pengelolaan sampah di pemrosesan akhir. Strategi penanganan sampah di DAS Citarum diimplementasikan dengan memperhatikan hal-hal berikut.

1. Komposisi dan karakteristik sampah, untuk memperkirakan jumlah sampah yang dapat dikurangi dan dimanfaatkan.
2. Karakteristik lokasi dan kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat untuk mengidentifikasi sumber sampah dan pola penanganan sampah yang sesuai dengan kondisi masyarakat setempat.

3. Proses pemberdayaan masyarakat untuk menyiapkan masyarakat dalam perubahan pola penanganan sampah dari proses konvensional kumpul angkut buang menjadi 3R.
4. Uji coba pengelolaan sebagai ajang pelatihan bagi masyarakat dalam melaksanakan berbagai metode pengelolaan sampah.
5. Keberlanjutan pengelolaan untuk menjamin kesinambungan proses pengelolaan yang dapat dilakukan oleh masyarakat secara mandiri.
6. Pengurangan sampah sebaiknya dilakukan sejak sampah belum terbentuk yaitu dengan menghemat penggunaan bahan, membatasi konsumsi sesuai dengan kebutuhan, memilih bahan yang sedikit mengandung sampah.
7. Upaya memanfaatkan kembali sampah.
8. Upaya mendaur ulang sampah, dilakukan dengan memilah sampah menurut jenisnya pada tingkat kemurnian tertinggi.
9. Pengomposan diharapkan dapat diterapkan di sumber yang akan secara signifikan mengurangi sampah pada tahap berikutnya.

Timbulan sampah di DAS Citarum sebesar 3512,2 ton/ hari bersumber dari 8 (delapan) kabupaten/ kota. Sebesar 77,7 persen sumber timbulan sampah tersebut berasal dari wilayah Metropolitan Bandung Raya, yaitu Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kota Cimahi dan Kabupaten Bandung Barat. Terbesar timbulan kedua bersumber dari Kabupaten Karawang sebesar 12,7 persen. Dan sisanya sebesar 9,6 persen bersumber dari Kabupaten Bekasi, Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Cianjur.



Gambar 7 Persentase Sumber Timbulan Sampah di Desa Prioritas Citarum

Berdasarkan jumlah timbulan tersebut dan kesiapan perencanaan dari Pemerintah Kabupaten/ Kota, implementasi kegiatan persampahan untuk DAS Citarum pada tahap awal dilaksanakan prioritas di Kabupaten/ Kota yang berada di Metropolitan Bandung Raya. Target capaian outcome diharapkan dapat tercapai pada tahun 2023 yang kemudian dilanjutkan dengan operasional pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Untuk Kabupaten Karawang, Kabupaten

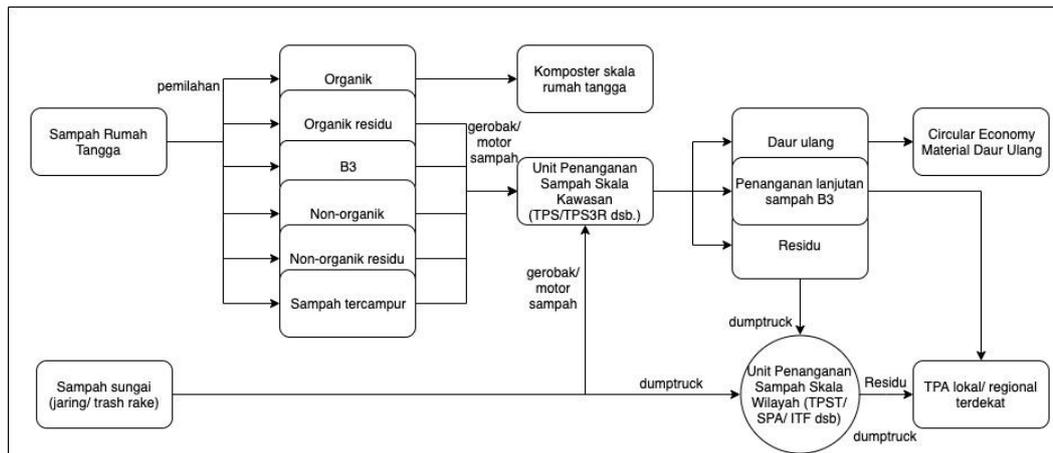
Purwakarta, Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Bekasi diawali dengan persiapan dan pemenuhan *readiness criteria* secara simultan. Diharapkan implementasi pembangunan dapat dilaksanakan mulai tahun 2021.



Gambar 8 Timeline Implementasi Kegiatan Persampahan untuk DAS Citarum

Pengelolaan Sampah dapat dikelompokkan berdasarkan sumber dan skala penanganan berdasarkan pertimbangan kewenangan pemerintah pusat maupun daerah (Provinsi atau Kabupaten/Kota).

1. Berdasarkan sumber, pengelolaan sampah dibedakan menjadi pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sungai. Sampah yang bersumber dari pengumpulan rumah tangga melibatkan kegiatan pengurangan, pemilahan dan penanganan di unit penanganan skala Kawasan maupun wilayah. Untuk sampah sungai, sampah yang terjaring diangkut langsung ke TPA atau dititipkan ke lokasi unit penanganan sampah skala kawasan terdekat apabila jarak ke TPA jauh.
2. Berdasarkan skala penanganan, tingkatan unit penanganan sampah dibedakan menjadi kawasan (tingkat penanganan sampai dengan 1 ton/hari), wilayah (tingkat penanganan sampai dengan 20 ton/hari), lokal (tingkat penanganan skala kabupaten/kota) dan regional (lintas atau antar kabupaten/kota) melibatkan teknologi pengolahan yang efektif, efisien dan berkelanjutan.
 - a) Unit penanganan skala Kawasan dapat terdiri dari TPS, TPS 3R, Bank Sampah dan sebagainya.
 - b) Unit penanganan skala Wilayah dapat terdiri dari TPST, Pusat Olah Organik lokal, Pusat Daur Ulang lokal, Bank Sampah dan sebagainya.
 - c) Penanganan skala Lokal/ Regional dapat terdiri dari Stasiun Peralihan Antara, Pusat Olah Organik Regional, Intermediate Treatment Facility (ITF), dan TPA lokal/ regional.



Gambar 9 Alur Pengelolaan Sampah DAS Citarum

Pada gambar alur pengelolaan sampah DAS Citarum di atas, dapat dilihat beberapa tahap pengelolaan sampah yang diterapkan.

1. Rumah tangga melakukan pemilahan sampah di sumber (rumah/ tempat usaha). Pada desa yang sebelumnya tidak terlayani pengumpulan sampah, penghasil sampah rumah tangga langsung melakukan pemilahan di sumber, dengan klasifikasi sampah organik, non-organik dan sampah B3. Untuk desa yang sebelumnya sudah menerima pelayanan pengumpulan sampah, sementara pengumpulan sampah dilakukan secara tercampur. Pada tahap selanjutnya disertai dengan sosialisasi dan edukasi, pengumpulan sampah akan dilaksanakan secara terpilah.
2. Penghasil sampah mengolah sampah organiknya secara mandiri dengan komposter skala rumah tangga.
3. Sampah non-organik dan sampah B3 rumah tangga dikumpulkan ke unit penanganan (TPS/TPS3R) skala kawasan terdekat dengan alat angkut berupa gerobak/ motor sampah terpilah.
4. melakukan pemilahan material daur ulang, penanganan lanjutan sampah B3 dan residu.
5. Residu dari diangkut ke unit penanganan sampah skala wilayah.
6. Residu diangkut ke TPA terdekat (lokal maupun regional) atau dititipkan secara terpilah di unit penanganan sampah skala kawasan.
7. Sampah B3 rumah tangga dari unit penanganan sampah skala kawasan diangkut langsung ke TPA.
8. Sampah sungai yang telah terjaring diangkut dengan alat angkut ke unit penanganan sampah skala wilayah.

Pengelolaan sampah untuk desa yang sama sekali belum terlayani adalah sebagai berikut:

- a) Penyediaan sarana dan prasarana untuk sampah di sungai.
- b) Penyediaan tempat pengelolaan sampah skala lingkungan dengan lokasi yang terjangkau oleh lokasi pelayanan.
- c) Pengolahan sampah di Sungai Citarum di tempat pengolahan sampah skala kawasan (TPS/TPS3R/ TPST dsb.), untuk sampah sungai dan sampah rumah rumah tangga.
- d) Kampanye pengurangan sampah di sumbernya.
- e) Upaya sosialisasi penerapan pemilahan di sumber sampah.
- f) Operasi pengumpulan sampah dari sumber ke tempat pengolahan sampah skala kawasan dan selanjutnya ke pengolahan sampah skala wilayah.
- g) Penyiapan kelembagaan pengelola.

Pengelolaan sampah untuk desa yang sebagian sudah terlayani pengangkutan sampah dan desa lainnya yang telah melalui proses pemberdayaan di atas, adalah sebagai berikut:

- Tingkat pengumpulan sampah 100 persen
- Kelembagaan pengelola yang berkelanjutan
- Kemampuan pemilahan sampah rumah tangga mencapai tahap mahir
- Pemberlakuan insentif dan disinsentif pemilahan, pengomposan dan daur ulang
- Perilaku masyarakat dalam mengurangi, memanfaatkan kembali dan mendaur ulang telah menjadi kebiasaan.

Kemudian dari sisi pengolahan sampah sebelum masuk ke TPA lokal maupun TPPAS Regional, tingkat pengomposan dan daur ulang masih rendah. Berbagai TPS dengan konsep 3R yang telah dibangun (baik melalui pendanaan APBN atau pun APBD) dilaporkan banyak yang tidak berfungsi ataupun sulit dibangun karena pengolahan masyarakat akibat kekumuhan. Biaya yang mahal dalam operasional TPS berkonsep 3R disebabkan sampah organik yang bercampur dengan sampah non-organik dan harus dipilah di TPS 3R. Oleh karena itu, untuk mendorong terjadinya peningkatan kinerja pengelolaan sampah secara signifikan, perlu didorong percepatan pengembangan pengelolaan sampah terpilah.

Dalam rangka peningkatan kualitas dan tingkat pengelolaan persampahan di sekitar Sungai Citarum, Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota harus memberikan fokus pada pengembangan sistem pengelolaan sampah sesuai dengan pembagian kewenangan yang telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah dan Undang-Undang Nomor 23 tentang Pemerintah Daerah. Adapun indikator kinerja outcome Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam menyelenggarakan pembangunan dan pengembangan sistem pengelolaan sampah Citarum adalah persentase pengelolaan sampah di desa prioritas DAS Citarum. Indikator kinerja ini diperoleh sebagai hasil perbandingan antara jumlah kepala keluarga yang

diintervensi pengelolaan sampah dengan jumlah kepala keluarga di desa prioritas DAS Citarum sejumlah 629 desa.

Untuk mencapai target outcome pengelolaan sampah di desa prioritas DAS Citarum yaitu 100%, telah disusun rencana aksi pelaksanaan. Rencana kegiatan yang disusun antara lain peningkatan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sungai yang tuntas di sumber, peningkatan kesadaran masyarakat serta peningkatan komitmen Pemerintah Kabupaten/ Kota.

Tabel 10 Target Outcome Penanganan Persampahan

Data	Tahun							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Baseline							
Persentase pengelolaan sampah di desa prioritas DAS Citarum	49,87%	56,23%	61,51%	73,39%	83,83%	95,10%	99,53%	100%

Program

Quality

Indicator

Pengelolaan Sampah

Sungai Citarum bersih dari sampah

100 % pengelolaan sampah di desa prioritas DAS Citarum

RENAKSI PERSAMPAHAN PROGRAM DINAS PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN PROV JAWA BARAT								
KEGIATAN	OUTCOME	volume pada tiap tahun pelaksanaan renaksi						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Unit Penanganan Sampah Skala Kawasan	TPS 3R 1 ton/hari	0	1234	209	440	56	134	0
Unit Penanganan Sampah Skala Wilayah	TPST 20-30 ton/hari	0	702	335	33	33	86	0
Pengolahan Sampah Organik	Pembangunan POO (Pusat Olah Organik) Lokal	2	3	4	5	6	4	0
Pembangunan TPPAS Legoknangka	Terselenggaranya pembangunan TPPAS Legoknangka	1	0	0	0	0	0	0
Pengembangan Desa berbudaya Lingkungan (Ecovillage)	Terbentuknya kader lingkungan di desa	1 paket	HANYA BIAYA, TDK ADA INFORMASI	0	0	0	0	0
Operasional TPA sarimukti	Terselenggaranya pemrosesan akhir sampah di TPA Sarimukti	HANYA BIAYA, TDK ADA INFORMASI VOLUME						
Persiapan Operasionalisasi TPPAS Regional Bekarpur	Terselenggaranya penyiapan TPPAS Regional Bekarpur	HANYA BIAYA, TDK ADA INFORMASI VOLUME						
Pengadaan Armada Pengumpul Sampah	Tersedianya gerobak sampah dan motor sampah	0	1327	1327	1327	1327	1327	1327
Pengadaan Armada Pengangkut Sampah	Tersedianya Dump Truck dan Armrolli truck	0	67	67	67	67	67	67
Pengadaan alat penangkap sampah/ trash trap/ jaring	Tersedianya trash trap/ trash rake/ jaring sampah	0	45	20	20	20	0	0
Operasional dan pemeliharaan pengangkatan dan pengangkutan sampah sungai	Terselenggaranya operasional dan pemeliharaan kegiatan pengangkatan dan pengangkutan sampah sungai	0	5	5	9	9	9	9
Kajian Penanganan Sampah Sungai Jawa Barat	Tersedianya dokumen kajian penanganan sampah sungai Jawa Barat	1	0	0	0	0	0	0
Bimbingan Teknis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Sumber ke pada masyarakat di Sekitar DAS Citarum	Terselenggaranya kegiatan peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga di sumbernya	0	1	2	2	2	0	0
Kampanye publik pengelolaan sampah dan zero waste culture	Terselenggaranya kegiatan Kampanye publik pengelolaan sampah dan zero waste culture	0	9	9	9	9	9	9
Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan Sampah di DAS Citarum	Tersedianya laporan pemantauan dan evaluasi pengelolaan sampah di DAS Citarum	1	1	1	1	1	1	1

2. Kinerja

Timbulan sampah di Desa Prioritas DAS Citarum (629) 8 Kab/Kota pada tahun 2018 adalah sebesar 3.443,15 ton/hari dimana tingkat pelayanan/pengelolaan sampah di Desa Proritas tersebut masih rendah yaitu sekitar 49,87% atau sekitar 1.717,10 ton/hari. Target pengelolaan sampah tahun 2019 adalah 56,23% untuk itu diperlukan implementasi kegiatan yang dapat mencapai target tersebut. Adapun kegiatan yang telah dilakukan saat ini untuk meningkatkan target capaian outcome pengelolaan persampahan adalah sebagai berikut:

1. Pembangunan TPS 3R (Kementerian PUPR melalui APBN) sebanyak 2 lokasi pada tahun 2018 dan 6 lokasi pada tahun 2019 dengan rincian lokasi sebagai berikut:

Tabel 11 Lokasi Pembangunan TPS 3R Program Citarum Harum oleh Kementerian PUPR

Kabupaten/Kota		Kecamatan	Kel/Desa
2018	2	Lokasi	
Kab Bandung	1	Dayeuhkolot	Pasawahan
Kota Bandung	1	Ciumbuleuit	Cidadap
2019	6	Lokasi	
Kabupaten Bandung	1	Katapang	Sukamukti
Kota Bandung	2	Batununggal	Maleer
Kota Cimahi	3	Cimahi Tengah	BRIGIF - Baros
Kab. Sumedang	4	Tanjungsari	Margaluyu
	5	Pamulihan	Haurgombang
	6	Pamulihan	Cigendel
Total Lokasi Terbangun 2018-2019	8	Lokasi	

Sumber: Balai Prasarana Permukiman Jawa Barat, 2018-2019

TPS 3R tersebut dapat melayani 300-400 KK. Dengan demikian jumlah KK yang telah dan akan dilayani dengan adanya TPS 3R tersebut adalah 3200 KK. Pada tahun 2019 target KK yang dilayani adalah sebesar 823.805 KK. Meskipun belum memenuhi target namun kegiatan pengelolaan sampah ini akan terus dilakukan dengan melakukan percepatan seperti melaksanakan program ISWMP (*Integrated Solid Waste Management Project*) yang didanai oleh Loan *World Bank*. Sebesar 77 Juta USD untuk pembangunan fisik infrastruktur pengolahan sampah di 8 Kab/Kota Prioritas Citarum.

2. Kegiatan ISWMP (*Integrated Solid Waste Management Project*) (**ON PROGRESS**)

Kegiatan ISWMP ini akan dilaksanakan untuk meningkatkan pengelolaan sampah di 8 Kab/Kota yang termasuk dalam prioritas DAS Citarum yaitu Kota Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Karawang, Kabupaten Bekasi dengan membangun 77 unit TPST dengan kapasitas 3-200 ton/hari. Kegiatan ISWMP ini terintegrasi dengan operasional TPPAS Legok Nangka. Direncanakan TPPAS Legok Nangka akan menerima sampah dengan kuota sekitar 1.730 ton/hari yang meliputi daerah Metropolitan Bandung. Dan timbulan sampah yang dapat dikelola dengan pembangunan TPST program

ISWMP ini adalah 1.752 ton/hari. Sehingga dengan demikian jika program ISWMP dan Legok Nangka ini dapat optimal berjalan sampai tahun 2025 maka dapat mengelola sampah sebesar 3.482 ton/hari. Timbulan sampah tahun 2025 di Desa Prioritas DAS Citarum (629 Desa) adalah 3.956,18 ton/hari. Dengan demikian prosentase pengelolaan sampah dapat meningkat dari 49,87 % menjadi 88%.

3. Persiapan Operasionalisasi TPPAS Regional Bekarpur (Kab Bekasi, Kota Bekasi, Karawang, Purwakarta)
TPPAS merupakan salah satu infrastruktur yang mendukung peningkatan pengelolaan sampah, adanya penambahan dan perluasan TPA akan menambah cakupan pelayanan di kota/kab tersebut. Saat ini pembangunan TPPAS Regional Bekarpur sedang dalam proses kajian Rencana Induk.
4. Kajian Penanganan Sampah Sungai Jawa Barat
Output dari kegiatan ini adalah tersedianya dokumen kajian penanganan sampah sungai Jawa Barat.
5. Bimbingan Teknis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Sumber kepada Masyarakat di Sekitar DAS Citarum
Output dari kegiatan ini adalah terselenggaranya kegiatan peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga di sumbernya.

Selain kegiatan yang dilakukan oleh Pokja Limbah Domestik, kegiatan lainpun dilakukan oleh dansektor di lapangan. Adapun perkembangan kegiatan tersebut dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 12 Perkembangan Dansektor di Lapangan

No	Kegiatan	Jumlah	Satuan
1	Pembuatan Kotak TPS (Min 1m x 1m)	591	TPS
2	Pembuatan/Pengadaan Tong Sampah	1096	Unit
3	Pembuatan Lubang Biopori	121815	Lubang
4	Revitalisasi Sungai		
	a. Pembersihan sungai (rumput ilalang)	1213417	m ³
	b. Pengangkatan Sampah	111249472	Kg
	c. Pengerukan Sedimentasi	1483183	m ³
	d. Pembebasan Bantaran Sungai	906	Unit/bangunan
	e. Sosialisasi Terpusat	412	Kegiatan
	f. Pembersihan Eceng Gondok	142798	m ³
5	Pembuatan Taman Icon	75	Taman
6	Pembuatan TPS 3R	14	Unit
7	Trolley sampah	201	Unit
8	Gerobak sampah	21	Unit
9	Jaring sampah	144	Unit
10	Insinerator	13	Unit
11	Alat Berat		
	a. Excavator	13	Unit

No	Kegiatan	Jumlah	Satuan
	b. Ponton	16	Unit
	c. Dump truck	22	Unit

3. Permasalahan

Tabel 13 Kendala dalam Penanganan Persampahan

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
A Penanganan Sampah Sungai				
1	<p>Pembagian peran penanganan sampah sungai Antara provinsi, antar Kota/Kab (siapa, berperan apa dan bagaimana?) kelembagaan. Kurangnya anggaran di Kab/kota</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menambahkan tupoksi untuk penanganan sampah sungai pada setiap instansi yang memiliki tugas OM sungai dan sekaligus membuat pengawasan terhadap kegiatan pengerukan dan pengangkatan sampah sungai. Sungai yang masih berada di dalam wilayah administrasi kab/kota, menjadi tanggungjawab masing-masing kab/kota Penggunaan Tagging Citarum untuk memprioritaskan anggaran untuk alokasi kegiatan Citarum Harum Membentuk lembaga setingkat UPT di Kementerian PUPR yang khusus menangani sampah sungai (Kementerian PUPR) 	<ul style="list-style-type: none"> Kajian Kelembagaan dan Pembagian Peran Penanganan Sampah Sungai Membuat peraturan tentang kejelasan dan pembagian tupoksi penanganan sampah sungai yang mengacu pada perpres No. 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran DAS Citarum Provinsi akan mengusahakan bankeu untuk pengadaan alat angkut dengan memanfaatkan tagging Citarum Harum (karena Citarum Harum merupakan prioritas/proyek strategi nasional) 	<p>Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman ,Kementerian PUPR, Kementerian LHK, Kementerian Dalam Negeri, Provinsi Jawa Barat (Dinas Perumahan dan Permukiman dan Dinas Lingkungan Hidup – UPTD PSTR), Kab/Kota terkait (Kab/Kota yang menangani persampahan), Kementerian Desa, Bappeda Jawa Barat.</p>
2	<p>mekanisme pengangkutan sampah sungai, saat ini kab/kota membayar</p>	<ul style="list-style-type: none"> menggerakkan petugas pembersih sampah sungai (seperti petugas “gober”) yang mengangkut dan membersihkan sampah yang berada di anak sungai dan 	<ul style="list-style-type: none"> Pembuatan SOP Pengangkutan sampah sungai ke TPA Koordinasi dengan PSTR terkait bebas Tipping fee 	<p>Disperkim, DLH (UPT PSTR), Kab/Kota Terkait, BBWS Citarum</p>

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
	tipping fee untuk pembuangan sampah sungai ke TPA	<p>drainase agar sampah di anak sungai di wilayahnya (Kab/kota/pemdes/camat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengefektifkan kegiatan pengangkutan sampah permukaan di anak-anak Sungai Citarum agar timbulan sampah di Sungai Citarum utama tidak besar (BBWS Citarum dan lembaga/institusi yang berwenang). • Agar sampah sungai yang telah diangkut tidak menumpuk di sempadan dan spot-spot tertentu maka sebaiknya pada saat pengerukan/pengangkatan sampah berlangsung armada yang akan mengangkut sampah ke TPA telah dipersiapkan. • Tipping fee dari sampah sungai sebaiknya tidak dibebani pada kab/kota. Provinsi akan mengupayakan kab/kota tidak membayar tipping fee untuk sampah sungai. 	<p>untuk pengangkutan sampah sungai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan pengangkutan dan pengerukan sampah sungai menjadi kegiatan yang dilakukan secara berkala. • Pengawasan pengerukan dan pengangkutan sampah sungai harus tetap dilaksanakan sebagaimana telah dilaksanakan saat ini oleh dansektor. • Pengerukan dan pengangkutan sampah sungai harus berjalan berkelanjutan • penguatan renaksi untuk penyiapan penanganan sampah sungai dengan intensitas yang sama dengan dansektor 	
3	Sulit mendapatkan lahan untuk TPS sampah sungai (sulit memanfaatkan lahan di sempadan sungai)	<ul style="list-style-type: none"> • Diskresi pemanfaatan lahan bantaran (sementara/non permanen) – (Kementerian PUPR) • Menyiapkan panduan dan pendampingan proposal untuk penyediaan lahan TPS (Kementerian PUPR/Bappenas) • Pengembangan program kerja penyediaan lahan dengan kepemilikan pemda + sertifikat pada lokasi yang menjauh dari sungai (Untuk jangka panjang) • Pembiayaan OM TPS (Kab/Kota/Pemdes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi pengadaan lahan untuk pembangunan TPS di desa dengan konsultan advisory (dengan lahan yang sudah teridentifikasi pada penyiapan loan dan info dari dansektor) • Pemerintah Daerah berkoordinasi dengan PemDes: Pengadaan TPS 'darurat' tepi sungai. • Perlu ada surat dari pemerintah pusat yang menegaskan bahwa ada izin/diskresi untuk pembangunan TPS 	Kementerian PUPR, Kementerian Desa, Kab/Kota terkait

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
			<p>'darurat' di sempadan sungai (pastikan pemanfaatan bantaran sungai untuk sementara)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempercepat penertiban Rekomtek sesuai prosedur. • Koordinasi program pengadaan lahan PUPR/PERKIM/Kabupaten Kota, berdasarkan program yang sedang berjalan sekarang (loan, konsultan PUPR) • Membuat panduan dan pendampingan penyiapan Readiness Criteria (Kementerian PUPR, KLHK, Bappenas) 	
4	Keterbatasan Armada Pengangkut Sampah, ketidakjelasan mekanisme pengangkutan sampah sungai dari darat ke TPA (sampah yang sudah diangkut dari sungai ke TPA)	memprioritaskan pengadaan sarpras pengangkutan melalui Bangub (pastikan ditag citarum) (Peran Provinsi) Dukungan pengadaan sarana transportasi melalui anggaran pusat	Mengoptimalkan bantuan provinsi untuk persampahan DAS Citarum dengan tagging menggunakan Citarum Harum	Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman ,Kementerian PUPR, Kementerian LHK, Provinsi Jawa Barat (Dinas Perumahan dan Permukiman dan Dinas Ligungan Hidup - UPTD PSTR), Kab/Kota terkait (Kab/Kota yang menangani persampahan), Kementerian

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
				Desa, Bappeda Jawa Barat.
B Pencegahan sampah sungai (Penanganan Sampah di Permukiman)				
1	Penanganan sampah di permukiman (sebelum masuk ke sungai)	<ul style="list-style-type: none"> • KLHK membuat panduan atau petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis yang terkait dengan pengolahan sampah dengan teknologi thermal (sesuai dengan Permen LHK No 70 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Usaha dan/atau kegiatan Pengolahan Sampah Secara Thermal. • Provinsi (DLH Jabar) melakukan Penguatan peran kader ecovillage DLH dalam pengelolaan sampah, terintegrasi dengan peran dan sektor • Penguatan koordinasi perencanaan dengan dinas teknis • Pembinaan di komunitas masyarakat anak sungai • Mengedukasi masyarakat untuk memilah dan membuang sampah pada tempatnya. 	Pembuatan peraturan daerah dan peraturan walikota/bupati tentang pengelolaan sampah dan pengurangan sampah di kota/kab masing-masing	Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman ,Kementerian PUPR, Kementerian LHK, Provinsi Jawa Barat (Dinas Perumahan dan Permukiman dan Dinas Lingkungan Hidup – UPTD PSTR), Kab/Kota terkait (Kab/Kota yang menangani persampahan), Kementerian Desa, Bappeda Jawa Barat.
2	Kurangnya anggaran untuk pembiayaan pengumpulan sampah Masih rendahnya pengumpulan sampah di Kab/Kota	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuka slot anggaran APBDes dalam pengelolaan sampah, termasuk pengadaan sarana pengumpulan dan tenaga pengelola(DPMD)(Kementerian Desa) • internalisasi renaksi kepada APBD kabupaten/kota (membantu penguatan dalam pembuatan proposal) (Provinsi) • Membuat sistem pemungutan iuran (untuk yang mampu). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemendes membuka slot untuk anggaran pengumpulan sampah • Penguatan kelembagaan dan regulasi untuk memperkuat sistem pengumpulan • penguatan kapasitas kabupaten kota untuk mengelola sistem pengumpulan sampah secara menyeluruh 	Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman ,Kementerian PUPR, Kementerian LHK, Provinsi Jawa Barat (Dinas Perumahan dan Permukiman

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
	Keterbatasan armada pengangkut sampah	daerah yang tidak mampu dibantu petugas pemerintah (subsidi).. <ul style="list-style-type: none"> Mekanisme pembayaran melalui retribusi mencakup pengumpulan (kab/kota/pemdes) Perlu ada kebijakan di level pusat untuk pembahasan alat pengumpulan sampah karena anggaran Kab/Kota untuk pengumpulan masih rendah. Pengembangan program kerja penyediaan lahan dengan kepemilikan PEMDA + sertifikat pada lokasi yang menjauh dari sungai (Untuk jangka panjang) (PEMKAB/PEMKOT/PEMDES) Dukungan percepatan investasi sarana pengumpulan dari pemerintah pusat (Pengumpulan tidak didanai oleh Loan World Bank) (Pusat) Mengoptimalkan Bantuan Provinsi untuk pengadaan armada pengangkutan sampah dengan tagging citarum. 	<ul style="list-style-type: none"> pengembangan sistem informasi kinerja sampah (sesuai Jakstrada) pengukuran pengelolaan kabupaten/kota kerangka (Kab/Kota terkait yang menangani persampahan), Kementerian Desa, Bappeda Jawa Barat. 	Dinas LignKeyungan Hidup – UPTD PSTR), Kab/Kota terkait (Kab/Kota yang menangani persampahan), Kementerian Desa, Bappeda Jawa Barat.

iv. Penanganan KJA

1. Kebijakan

Waduk Cirata, Saguling dan Jatiluhur merupakan waduk yang bersumber dari sungai Citarum. Waduk Saguling adalah waduk buatan yang terletak di Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat pada ketinggian 643 m di atas permukaan laut. Waduk ini merupakan salah satu dari tiga waduk yang membendung aliran Sungai Citarum yang merupakan sungai terbesar di Jawa Barat. Dua waduk lainnya adalah Waduk Jatiluhur dan Waduk Cirata. Luas daerah genangan waduk ini sekitar 5.600 Hektar dengan volume tampungan awal 875 Juta m³ air.

Waduk Jatiluhur terletak di Kecamatan Jatiluhur Kabupaten Purwakarta. Bendungan ini memiliki luas 8.300 ha. Fungsi dari keberadaan waduk Jatiluhur antara lain sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), penyediaan air irigasi

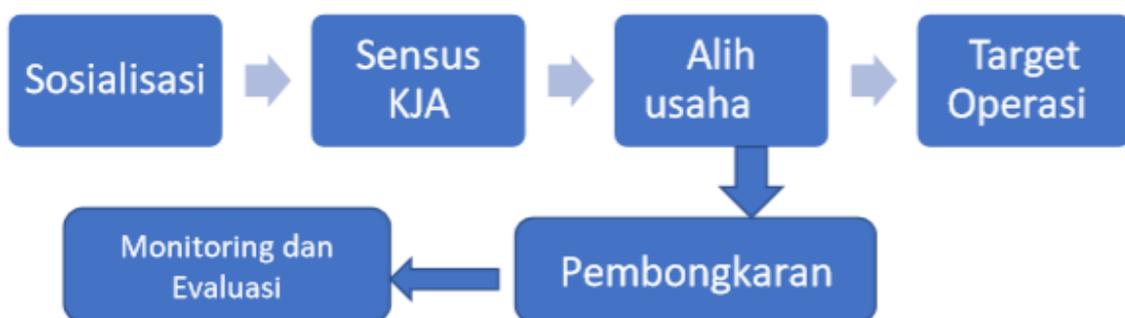
untuk 242.000 ha sawah, air baku air minum, budidaya perikanan dan pengendali banjir.

Waduk Cirata, Saguling, dan Jatiluhur sebagai perairan umum (daerah terbuka), selain berfungsi sebagai pembangkit listrik juga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk budidaya ikan air tawar. Saat ini, budidaya ikan air tawar oleh masyarakat sudah tidak terkendali. Perkembangan usaha Keramba Jaring Apung (KJA) di Waduk Cirata dari hasil sensus 2018 telah mencapai 98.397 petak.

Jumlah tersebut melebihi dari kuota yang ditetapkan sebanyak 12.000 petak sesuai Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 41 Tahun 2002 tentang Perairan Umum, Lahan Pertanian dan Kawasan Waduk Cirata untuk 3 Kabupaten. Kondisi perairan waduk Cirata, Jatiluhur dan Suguling sudah mengawatirkan. Jumlah KJA yang sudah over populasi dipandang sebagai beban pencemar yang dapat mencemari Sungai Citarum. Kebijakan dan strategi pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan di waduk Cirata, Saguling dan Jatiluhur secara garis besar terdiri dari:

1. Sosialisasi Gerakan Citarum;
2. Mengurangi jumlah keramba jaring apung sesuai dengan daya dukung perairan waduk Cirata, Saguling, dan Jatiluhur (membongkar petak KJA yang tidak beroperasi);
3. Menerapkan teknologi kegiatan pembudayaan ikan yang ramah lingkungan dengan cara keramba jaring apung (Smart KJA) dan Culture Base Fisheries (Penangkapan ikan berbasis budidaya);
4. Melakukan penebaran ikan (restocking) di perairan waduk Cirata, Saguling, dan Jatiluhur.

Alur kegiatan pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan sebagai berikut:



Meningkatnya pemahaman masyarakat tentang pemulihan dan pelestarian Sungai Citarum dan berkurangnya jumlah KJA sesuai dengan daya dukung perairan waduk seperti pada tabel berikut

Tabel 14 Rincian Target Outcome Penanganan KJA

		Target (per petak)							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
1	Saguling	2.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	32.000
2	Cirata	21.892	21.892	21.892	22.491	-	-	-	88.167
3	Jatiluhur	27.300	3.700						36.000
Total		51.192	30.592	26.892	27.491	5.000	5.000	5.000	156.167

2. Kinerja

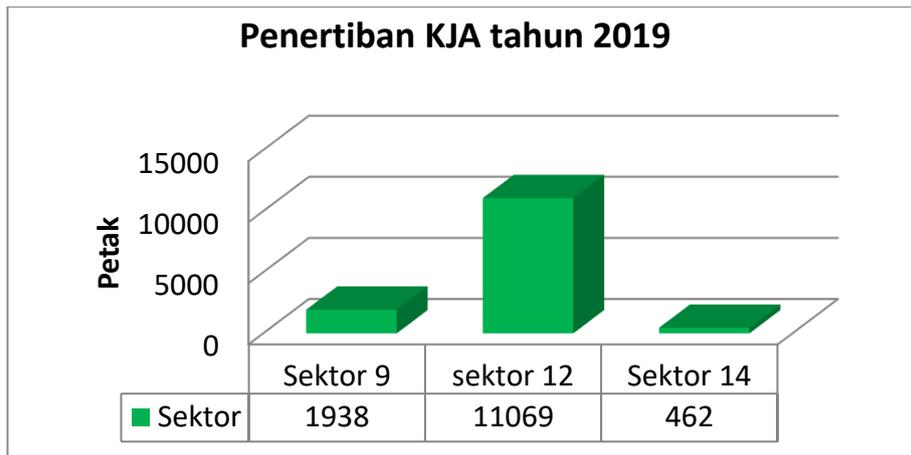
Kegiatan atau pencapaian yang telah dilakukan selama 2018 sampai dengan 2019 penataan Keramba Jaring apung diantaranya sosialisasi alih usaha, penertiban KJA, pembersihan eceng gondok dan Kajian Daya Dukung Lingkungan. Kinerja yang sudah dilakukan mengenai penertiban KJA adalah sebagai berikut:

- Penertiban KJA : 37.301 petak
- Sosialisasi Alih Usaha : 530 orang
- Pembersihan Eceng Gondok : 130.864,5 m³

a. Penertiban KJA (Pengurangan)



Gambar 10 Jumlah Penertiban KJA 2018



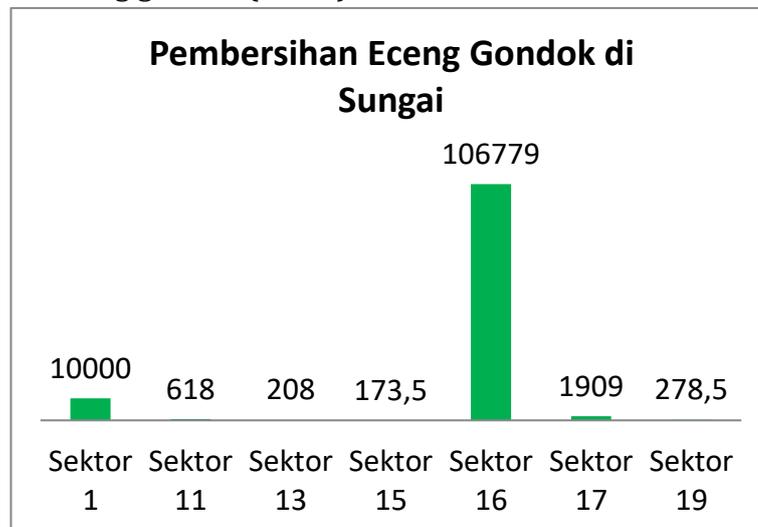
Gambar 11 Jumlah Penertiban KJA 2019

- b. Pelatihan/pendampingan teknis alih usaha (Jumlah pembudidaya KJA/orang)

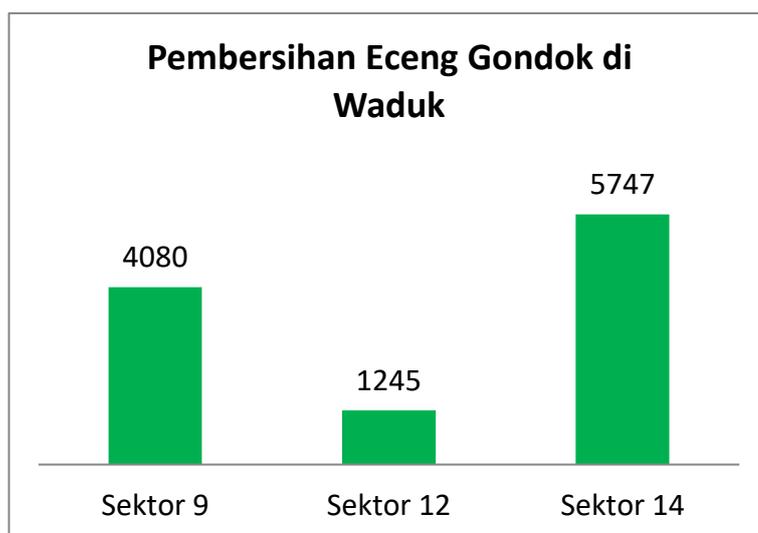


Gambar 12 Jumlah pelatihan/pendampingan teknis alih usaha

- c. Pembersihan eceng gondok (kubik)



Gambar 13 Jumlah Pembersihan Eceng Gondok di Sungai



Gambar 14 Jumlah Pembersihan Eceng Gondok di Waduk

d. Kajian Daya Dukung Waduk

Tabel 15 Data Hasil Kajian Daya Dukung Waduk

Waduk	Jumlah Saat Ini (Petak KJA)	Daya Dukung Maksimum* (Petak KJA)	Hasil Kajian (Petak KJA) **		
			Skenario I	Skenario II	Skenario III
Saguling	32.000	2.800	2.904	639	3.282
Cirata	93.641	12.000 ^{a)}	6.254	5.441	7.204
Jatiluhur	33.888	2.100 ^{b)}	6.498	4.678	11.306

Ketetapan Pemerintah:

a) SK Gubernur Jabar No. 18/1988

b) SK Bupati Purwakarta No. 6/2000

Skenario Kajian:

1. AWAL [P] 100 mg/m³ EUTROFIK ke [P] standar baku mutu Kelas 1 &2
2. AWAL [P] Saguling 1985, Cirata dan Jatiluhur 1989-1990 ke [P] terkini 2019
3. AWAL [P] hasil pengukuran ke [P] treshold ikan mas = 500 mg/m³

3. Permasalahan

Permasalahan pokok dalam keberjalanan program penataan Keramba Jaring Apung dari tahun 2018 sampai tahun 2019 diantaranya regulasi/produk hukum, tugas dan wewenang Satgas, dan alih profesi.

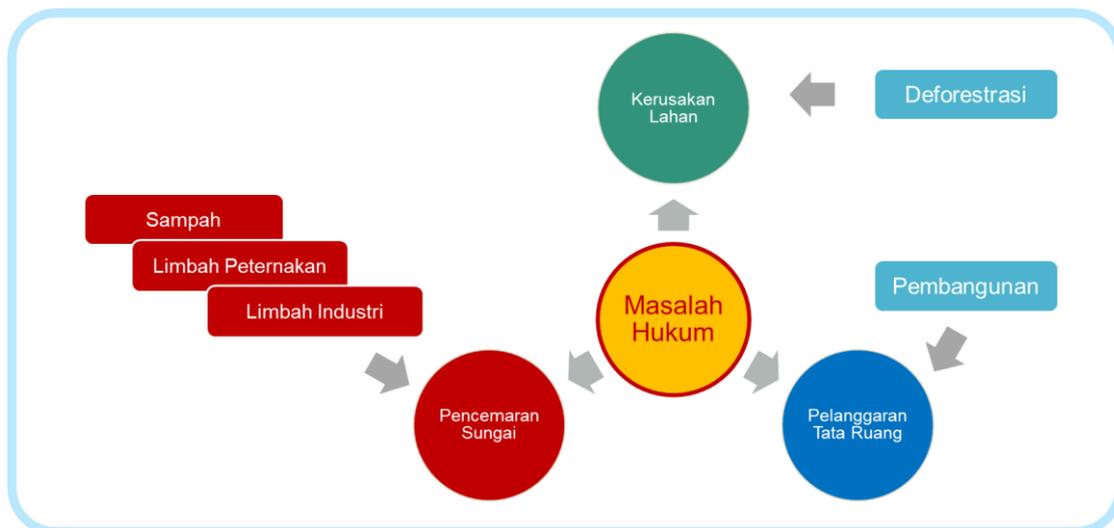
No.	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
1	Belum ada aturan teknis penegakan hukum penambahan KJA baru	Melakukan kajian daya dukung lingkungan *telah ditetapkan kuota KJA: - Saguling: 3.282 petak - Cirata: 7.204 petak - Jatiluhur: 11.306 petak	• Merevisi target per tahun dalam Rencana Aksi	• Dinas Perikanan
			• Membuat kajian zonasi	• Pengelola Waduk
			• Menerbitkan Kepgub atau Kep Bupati terbaru	• Biro Hukum
		Membuat produk hukum untuk menetapkan jumlah KJA yang diperkenankan di waduk	• Menerbitkan Kepgub atau Kep Bupati terbaru	• Biro Hukum
2	Penertiban KJA terkendala karena dipecah kepemilikan menjadi rata-rata 20 petak mengacu pada aturan 1 Petani 20 Petak	Membuat produk hukum untuk menetapkan ijin pembudidaya yang diperkenankan di waduk	• Membuat Kriteria Pembudidaya yang layak diberi ijin	• BPMT
			• Melakukan registrasi perijinan mengacu pada hasil Daya Dukung terkini	• BPMT
3	Belum jelas tugas dan wewenang pokok satgas	Melakukan koordinasi dengan pengelola waduk, sektor dan sekretariat	• Membuat petunjuk teknis penertiban KJA	• Ketua Harian Satgas PPK DAS Citarum
			• Membuat sistem pemantauan secara Real Time	• Pengelola Waduk

No.	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
4	Belum akuratnya data pembudidaya yang akan dialih profesi	Melakukan pendataan pembudidaya atau sensus	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan sensus dan pemberian kuisioner 	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perikanan
5	Program alih usaha belum direalisasikan oleh Pemerintah Daerah	Menganalisis program alih usaha	<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan usulan program dan dimasukkan kedalam Rencana Aksi 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda & Bappeda
6	Program Revitalisasi atau Smart KJA belum direalisasikan oleh Pemerintah Daerah	Melakukan kerjasama untuk mengimplementasikan Smart KJA dan CBF	<ul style="list-style-type: none"> Komitmen program pentaheliks antara forum akuakultur dengan pengelola untuk membuat demplot smart KJA dan atau CBF 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda & Bappeda

v. Penegakan Hukum

1. Kebijakan

Penegakan hukum mencakup penanganan pada permasalahan pelanggaran kerusakan lahan, pelanggaran tata ruang, dan pencemaran sungai.



Gambar 15 Permasalahan Penegakan Hukum

Program penegakan hukum antara lain kegiatan pelaporan dan pengaduan masyarakat maupun temuan Satgas tertangani serta Penanganan Kasus dapat terselesaikan dengan indicator outcome sebagai berikut.

Tabel 16 Target Outcome Penegakan Hukum

Indikator Outcome	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Jumlah Kasus Tertangani	58	35	30	20	20	10	5	0



Gambar 16 Alur Penanganan Penegakan Hukum

2. Kinerja

Pengawasan dilaksanakan oleh Dinas, Masyarakat dan Komando Sektor Kodam III/SLW secara terus menerus dengan sasaran utama industri di wilayah DAS Citarum. Jenis kegiatan dan capaiannya antara lain yang dilaksanakan meliputi:

- Upaya Pembinaan 167 Industri (Tutup Saluran Limbah)
- Upaya Penertiban 1113 Bangunan Liar
- Komitmen Perbaikan IPAL 166 Industri

3. Permasalahan

Tabel 17 Kendala dalam Penegakan Hukum

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
1.	Kurangnya Data Dasar Belum tersedianya secara komprehensif dan akurat data lengkap mengenai industri, yang sekurangnya mencakup:	Membangun suatu database terintegrasi yang dikelola oleh Command Center Satgas PPK DAS	Membangun aplikasi pendataan Industri DAS Citarum Terintegrasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KLHK / DLH ▪ Kemenperin / Disperindag ▪ KPK ▪ Bappeda ▪ Diskominfo

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identitas Perusahaan ▪ Klasifikasi ▪ Profil Kapasitas Produksi ▪ Status Perijinan dan IPAL ▪ Foto-foto fasilitas produksi dan IPAL ▪ Sumber Air Baku Produksi ▪ Tanggal Inspeksi Terakhir ▪ Histori Pelanggaran ▪ Histori Pemberian Sanksi (Administrasi, Perdata, Pidana) <p>Sehingga menyulitkan untuk membangun data profiling atas industri</p>	Citarum dan dapat diakses dan diupdate oleh seluruh stakeholders secara mudah, cepat, aman dan akurat.	yang merupakan bagian dari Sistem Informasi Satgas PPK DAS Citarum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sekretariat PPK DAS Citarum ▪ Komando Sektor ▪ Polda ▪ Kejati
2.	<p>Kurangnya Tenaga PPLH/PPNS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sudah ada 30 orang yang telah mengikuti Diklat akan tetapi belum bisa diangkat karena masalah administrasi. ▪ Gubernur sudah berkirin surat ke Bupati / Walikota untuk menyusun formasi untuk PPLH/PPNS. 	Membentuk formasi untuk mengakomodasi PPLH/PPNS yang sudah dilatih	Mengingatn kembali Bupati / Walikota untuk segera menyusun formasi untuk mengakomodir PPLH & PPNS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setda ▪ BKD
	Perlu terobosan untuk mengisi kekosongan PPLH/PPNS, agar disiapkan Tenaga Pengambil Sampel tersertifikasi untuk mempercepat proses Penegakan Hukum	Dan sektor 21 sudah berinisiatif untuk mengirimkan kandidat guna mengikuti pelatihan Pengambilan Sampel Tersertifikasi	Mengadopsi konsep Pelatihan Tenaga Pengambil Sampel Tersertifikasi dengan target 2 (dua) orang dari setiap Sektor yang relevan, dimana proses Pelatihan, Uji Kompetensi dan Sertifikasi dilakukan oleh Badan Sertifikasi yang berwenang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemenko Kemaritiman ▪ DLH ▪ Sektor ▪ Komunitas

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
			dan dapat diterima pada proses persidangan	
3.	<p>Kurangnya Laboratorium Terakreditasi Laboratorium milik KLHK saat ini menjadi pilihan pertama untuk kegiatan pengujian sampel, akan tetapi waktu prosesnya terlalu lama mengingat antrian yang panjang</p>	<p>Memperbanyak fasilitas Laboratorium Pengujian Sampel tersertifikasi / terakreditasi, khususnya yang telah dimiliki oleh Perguruan Tinggi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan inventarisasi laboratorium milik Perguruan Tinggi yang memiliki kemampuan untuk melakukan Uji Sampel sesuai ketentuan Permen LHK P.16/2019 ▪ Mendorong proses sertifikasi / akreditasi terhadap laboratorium milik Perguruan Tinggi yang memiliki kemampuan Uji Sampel tetapi belum tersertifikasi /terakreditasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KLHK ▪ Kemenristekdikti ▪ DLH
	Laboratorium milik swasta biayanya sangat mahal	Menambah anggaran Pokja Gakkum	Mengusulkan penambahan anggaran Pokja Gakkum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bappeda ▪ Polda
4.	<p>Kurangnya Tenaga / Saksi Ahli Kurangnya ketersediaan tenaga / saksi ahli yang kompeten, baik di tahapan penyidikan maupun penuntutan / persidangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan kerjasama dengan Perguruan Tinggi dan Organisasi Profesi untuk memperbanyak ketersediaan tenaga / saksi ahli yang kompeten ▪ Lebih meningkatkan fungsi pencegahan 	Membuat Perjanjian Kerjasama dengan Perguruan Tinggi dan Organisasi Profesi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DLH ▪ Polda ▪ Kejati ▪ Komando Sektor ▪ Komunitas

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
		dalam penegakan hukum untuk mengurangi beban penanganan kasus yang memerlukan tenaga / saksi ahli		
	Kendala anggaran Penyidikan dan Penuntutan	Menambah anggaran Pokja Gakkum	Mengusulkan penambahan anggaran Pokja Gakkum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bappeda ▪ Polda ▪ Kejati
5.	Masa Tenggang Pemenuhan BMAL Perbedaan pemahaman akan masa tenggang yang diberikan kepada industri berdasarkan Debit Air Limbahnya, serta parameter yang wajib dipenuhi selama masa tenggang / periode peralihan, khususnya pada parameter BOD, COD, TSS dan Warna	Melakukan sosialisasi mengenai Permen P.16/2019 baik secara internal Satgas PPK DAS Citarum maupun secara eksternal kepada pelaku industri / masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan kegiatan workshop internal untuk menyelaraskan pemahaman atas P.16/2019 ▪ Melaksanakan kegiatan sosialisasi kepada pelaku industri / masyarakat mengenai pemahaman atas P.16/2019 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KLHK/DLH ▪ Polda ▪ Kejati ▪ Komando Sektor ▪ Komunitas ▪ Diskominfo
	Kurangnya kegiatan sosialisasi	Menambah anggaran Pokja Gakkum	Mengusulkan penambahan anggaran Pokja Gakkum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bappeda ▪ Diskominfo
6.	Sinkronisasi Proses Gakkum Proses penegakan hukum di hilir (UU th 2009) oleh Dinas LH, Komando Sektor, POLRI dan Kejaksaan cukup bagus, namun di hulu proses yang dilaksanakan oleh Kemenperin dianggap belum terlihat ada upaya mendorong perusahaan untuk berbenah, padahal di sisi lain Kemenperin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun pola sinkronisasi informasi kegiatan antara Satgas PPK DAS Citarum dengan Kemenperin agar kegiatan-kegiatan 	Membangun pola sinkronisasi informasi kegiatan antara Kemenperin dan Satgas PPK DAS Citarum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemenperin ▪ Sekretariat Satgas PPK DAS

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
	sudah banyak melakukan upaya pembenahan di hulu melalui berbagai program yang ditujukan kepada industri, antara lain Bimtek dan kerjasama dengan UNDP dan Korea Environment Corporation untuk membangun Sistem Monitoring Air Limbah secara Online yang mendukung deteksi dini pelanggaran BMAL	yang dilaksanakan Kemenperin yang menyentuhkan DAS Citarum terkomunikasikan dengan baik untuk menghindari miskomunikasi. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun sistem informasi Kalender Kegiatan DAS Citarum 		
7.	Standar Ganda BMAL Terdapat perbedaan persepsi terhadap standar BMAL sesuai P.16/2019 khususnya pada parameter Warna (Pt-Co), dimana Permen menetapkan angka 200 Pt-Co sementara Komando Sektor beranggapan angka ideal adalah 150 Pt-Co, dengan alasan bahwa dengan nilai 200 Pt-Co air masih relatif coklat/hitam jika diukur secara masif.	Membuat kajian ilmiah oleh tim pakar untuk mengkaji Dampak Ekonomi dan Lingkungan bagi industri jika diterapkan nilai 150 Pt-Co sebagai standar parameter warna khususnya pada DAS Citarum, dengan tetap mengedepankan azas kemanfaatan.	Membuat usulan kajian ilmiah bersama Perguruan Tinggi untuk mengkaji dampak penetapan nilai parameter warna menjadi 150 Pt-Co	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KLHK/DLH ▪ Perguruan Tinggi
	Komando Sektor mengusulkan perubahan nilai parameter Warna menjadi 150 Pt-Co, khusus untuk industri di DAS Citarum.	Membuat usulan perubahan nilai parameter warna menjadi 150 Pt-Co khusus untuk DAS Citarum – berdasarkan hasil kajian tim pakar seperti disebut di atas.	Sambil menunggu usulan disetujui, kegiatan pencegahan, pengawasan dan penegakan hukum tetap dilakukan dengan mengacu kepada peraturan yang berlaku.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KLHK/DLH ▪ Perguruan Tinggi ▪ Polda ▪ Kejati ▪ Komando Sektor

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
	<p>Pemanfaatan Teknologi IoT dalam Gakkum Kurang nya sosialisasi terhadap Permen LHK P.93/2018 tentang Pemantauan Kualitas Air Limbah secara Terus Menerus dan Dalam Jaringan (SPARING)</p>	<p>Melaksanakan kegiatan sosialisasi P.93/2018 kepada industri secara masif</p>	<p>Membuat dan melaksanakan program sosialisasi P.93/2018 kepada industri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KLHK/DLH ▪ Kemenperin ▪ Diskominfo ▪ Komando Sektor ▪ Apindo
	<p>Indikasi kecurangan industri dalam melaporkan debit air limbah untuk menghindari kewajiban sesuai P.93/2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menambahkan komponen telemetri pada inlet air baku produksi yang menjadi satu kesatuan dengan peralatan SPARING ▪ Menerbitkan aturan yang menurunkan ambang bawah debit air limbah dan berlaku khusus DAS Citarum 	<p>Merancang dan menerbitkan aturan khusus yang berlaku pada DAS Citarum terkait penurunan ambang batas debit air limbah dan penambahan alat ukur telemetri pada inlet air baku produksi untuk memantau Neraca Air industri</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setda ▪ DLH ▪ Biro Hukum
	<p>Beban pengadaan peralatan Sparing cukup besar dan memberatkan industri</p>	<p>Menghadirkan model pembiayaan pengadaan peralatan Sparing yang tidak terlalu memberatkan industri</p>	<p>Mendorong Pemprov Jabar / Perbankan / Penyedia Barang Jasa untuk menyediakan model pembiayaan berbasis OPEX</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gubernur selaku Komandan Satgas ▪ Perbankan ▪ ASPETRI ▪ Penyedia Barang Jasa
	<p>Lemahnya fungsi pencegahan/pengawasan (deteksi dini) dalam mengantisipasi tindakan pencemaran lingkungan oleh industri</p>	<p>Memberlakukan P.93/2018 secepatnya bagi industri di DAS Citarum dan mengintegrasikan ke sistem pemantauan di Command Center Satgas PPK DAS Citarum</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerbitkan surat himbauan atau yang lebih kuat untuk meminta industri segera mematuhi kewajiban sesuai P.93/2018. ▪ Mengintegrasikan SPARING ke sistem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gubernur selaku Komandan Satgas ▪ Sekretariat Satgas PPK DAS Citarum ▪ Diskominfo ▪ KLHK/DLH

No	Kendala	Solusi	Tindak Lanjut	Pihak
			deteksi dini di Command Center Satgas PPK DAS Citarum	
	Sulitnya mendata persebaran dan pertumbuhan Bangunan Liar di bantaran sungai, serta KJA di wilayah waduk	Melakukan pemetaan udara dengan sarana fixed-wing UAV (Unmanned Aerial Vehicle) yang dilengkapi kamera berteknologi WAMI (Wide-area Motion Imagery)	Pengadaan UAV dan kamera berteknologi WAMI yang dikendalikan dan dipantau di Command Center PPK DAS Citarum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bappeda ▪ Sekretariat Satgas PPK DAS Citarum ▪ Komando Sektor ▪ Pol PP ▪ Pengelola Waduk

vi. Edukasi

1. Kebijakan

Masih kurangnya penegakan hukum dan edukasi dalam segala aspek, serta rendahnya kesadaran masyarakat mengenai kebersihan lingkungan menjadi kendala tersendiri dalam upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan DAS Citarum. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mendukung upaya pengendalian pencemaran adalah melalui edukasi yang dapat mengubah kesadaran dan perilaku industri serta masyarakat khususnya institusi Pendidikan terhadap lingkungan. Langkah yang dilakukan dalam mengedukasi industri dan institusi Pendidikan dilakukan melalui strategi berikut: 1. Edukasi Industri melalui perwujudan green industry. 2. Edukasi Institusi Pendidikan melalui perwujudan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan skema 3R (Reduce, Reuse, dan Recycling).

Ruang lingkup Sasaran Industri yang dimaksud adalah industri pengolahan atau unit usaha dalam skala mikro, kecil, menengah, dan besar serta kelembagaan pendukung industri. Institusi pendidikan yang dimaksud adalah institusi pendidikan mencakup formal, informal dan nonformal.

Alur kegiatan program Edukasi dalam Rencana Aksi PPK DAS Citarum:

- a. Edukasi Industri melalui perwujudan green industry Edukasi industri bertujuan untuk mengubah perilaku industri dimana kemudian industri dapat memenuhi baku mutu limbah. Hal ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: 1. Pendataan Industri yang berdampak pada pencemaran di DAS Citarum; 2. Pembinaan Industri terkait green industry; 3. Monitoring dan evaluasi Industri terkait penerapan green industry.
- b. Edukasi Institusi Pendidikan melalui perwujudan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan skema 3R (Reduce, Reuse, dan Recycling). Edukasi institusi Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pengelola Lembaga

Pendidikan, tenaga pengajar serta pelajar/mahasiswa terhadap PHBS dan 3R di lingkungan institusi Pendidikan dan masyarakat. Hal ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Penelitian dan Pengembangan terkait PHBS dan 3R oleh institusi Pendidikan/ perguruan tinggi
2. Pembinaan kepada pengelola Lembaga Pendidikan, guru, tenaga kependidikan, serta pelajar/mahasiswa;
3. Monitoring dan evaluasi terhadap penerapan

Outcome yang ingin dicapai pokja edukasi adalah:

1. Meningkatnya pemahaman dan penerapan green industry di industri;
2. Meningkatnya pemahaman dan penerapan PHBS dan 3R di institusi pendidikan.

Adapun indikator dan target capaian dari outcome tampilkan pada tabel berikut.

Tabel 18 Target Outcome Edukasi

	Indikator outcome	Baseline 2019*	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah industry yang tersosialisasi produksi bersih	50	100	150	200	250	300	350
2	Jumlah institusi Pendidikan yang menerapkan PHBS dan 3R (unit sekolah/perguruan tinggi)	-	65	130	195	260	325	390

2. Kinerja

a. Diseminasi Green Industry

Tabel 19 Jumlah Diseminasi Green Industri

No	Penanggung Jawab	2019
1	Pokja	100 peserta industri
Jumlah		100 peserta industri

b. Forum Pengembangan Industri AKTA

Tabel 20 Jumlah Industri yang mengikuti Forum Pengembangan Industri AKTA

No	Penanggung Jawab	2019
1	Pokja	75 peserta industri
Jumlah		peserta industri

c. Sosialisasi Pelajar Citarum Harum Juara

Tabel 21 Jumlah Peserta Sosialisasi Pelajar Citarum Harum Juara

No	Penanggung Jawab	2019
1	Pokja	1.500 peserta (dari 5 kab/kota)
Jumlah		1.500 peserta industri

d. KKN Tematik

Tabel 22 Jumlah Peserta KKN Tematik

No	Penanggung Jawab	2018	2019
1	Pokja	6.997 mahasiswa	989 mahasiswa
Jumlah			7.985 mahasiswa

e. Sosialisasi dan Edukasi oleh sektor

Tabel 23 Sosialisasi dan Edukasi oleh Sektor

No	SEKTOR	Sosialisasi Terpusat	Media	Event
1	Sektor 1	11	353	
2	Sektor 2	11	49	
3	Sektor 3	8	-	
4	Sektor 4	8	251	
5	Sektor 5	38	304	
6	Sektor 6	11	146	
7	Sektor 7	11	1256	
8	Sektor 8	12	1117	
9	Sektor 9	12	50	
10	Sektor 10	11	23	
11	Sektor 11	8	158	
12	Sektor 12	10	39	
13	Sektor 13	8	50	
14	Sektor 14	8	453	
15	Sektor 15	8	93	
16	Sektor 16	8	87	

No	SEKTOR	Sosialisasi Terpusat	Media	Event
17	Sektor 17	12	65	
18	Sektor 18	7	55	
19	Sektor 19	9	203	
20	Sektor 20	7	57	
21	Sektor 21	42	3010	
22	Sektor 22	142	1414	
23	Sektor Pembibitan	10	27	

3. Permasalahan

Tabel 24 Permasalahan dalam Bidang Edukasi

No	Kendala	Solusi	Pihak
1	Belum optimalnya sosialisasi dokumen Rencana Aksi kepada OPD Pokja Edukasi dan Pihak terkait	Membuat Pola Kerja Pokja Edukasi dalam upaya mensinergikan kegiatan antar OPD Melibatkan Dinas Pendidikan, Diskominfo dan dunia Perguruan Tinggi di dalam Pokja Roadshow sosialisasi rencana aksi di Kabupaten/Kota	Disperidnag Disdik BPMD Diskominfo DLH
2	Belum adanya program yang focus untuk kegiatan perubahan perilaku	Membuat desain induk ekoliterasi yang bertujuan untuk merubah perilaku masyarakat di DAS Citarum Membuat Skema Kaderisasi sebagai tindak lanjut dari suatu pendidikan dan pelatihan Memberikan sanksi social Pengadaan tenaga fasilitator pendamping masyarakat	DLH Disdik
3	Belum aadanya system Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang terintegrasi dan berkelanjutan	Belmawa Dikti akan membuat Grand Design KKN Tematik Membuat pembagian Fokus Tematik ITB : Teknologi Tepat Guna	DLH ITB UNPAD UPI

No	Kendala	Solusi	Pihak
		UNPAD : Social Engineering UPI : Ekoliterasi	
4	Belum terintegrasinya penelitian dan Pengabdian Masyarakat dari Perguruan Tinggi	Membentuk forum perguruan Tinggi yang akan di inisiasi oleh 5 Perguruan Tinggi Negeri	DLH ITB UNPAD UPI
5	Belum optimalnya kolaborasi dengan pihak LSM dan Komunitas	Membuat forum Komunikasi dan Diskusi rutin dengan melibatkan LSM dan Komunitas Membangun Kelompok-kelompok masyarakat yang akan meneruskan Program Citarum Harum pasca TNI selesai bertugas	DLH TKPSDA WS Citarum LSM terkait
6	Belum Optimalnya dukungan dari Kementerian dan Lembaga dalam mendukung penelitian, Pengkajian, dan penerapan teknologi di DAS Citarum	Aktivasi Command Center dalam penyediaan data baseline hasil kajian dan penelitian Pelibatan LIPI, BPPT, LAPAN, BIG, dan BATAN	DLH Kemenristekdiksti

b. Capaian Lainnya

i. Pemantauan Kualitas Air

1. Kebijakan

Pemantauan kualitas air menunjukkan gambaran kondisi lingkungan terutama sumber air seperti sungai, waduk, situ dsb. Pemantauan kualitas air Sungai Citarum dilakukan oleh beberapa instansi baik pusat, daerah maupun BUMN. Untuk itu diperlukan pengintegrasian data hasil pemantauan di berbagai institusi sebagai tolak ukur keberhasilan kinerja Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Sungai Citarum. Pemantauan dilakukan berdasarkan kewenangan dari masing-masing daerah dan kepentingan dari institusi tersebut.

Target outcome pemantauan kualitas air adalah meningkatnya data dan informasi kualitas air DAS Citarum sehingga lebih representatif dan terupdate sebagai evaluasi kebijakan/program yang diterapkan. Pada saat ini ada sekitar 329 titik yang dipantau secara manual dan 3 pemantauan secara on line monitoring. Tabel dibawah ini menunjukkan target outcome dari pemantauan kualitas air

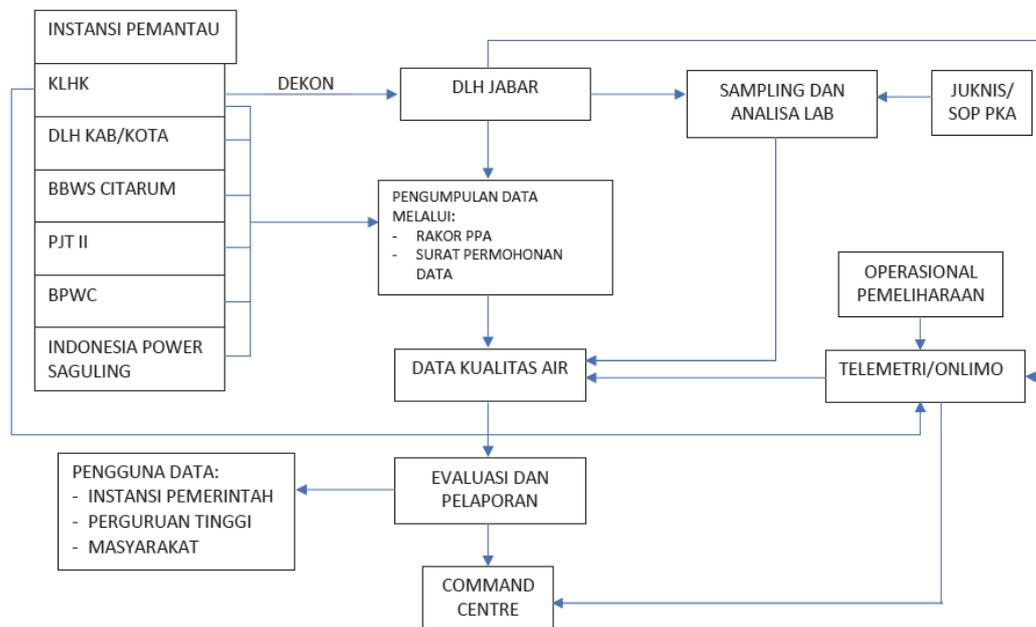
Tabel 25 Rincian Target Outcome Pemantauan Kualitas Air

Target	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Persentase titik sampling manual	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Persentase pemasangan telemetri	2,94%	5,88%	52,94%	58,82%	67,65%	76,47%	88,24%	100%
---------------------------------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	------

Alur Kegiatan untuk Pemantauan Kualitas Air adalah sebagai berikut:

- Instansi/dinas/*stakeholder* yang terkait melakukan pemantauan kualitas air baik secara manual maupun secara otomatis dan *online*.
- Data kualitas air hasil pemantauan dilaporkan ke DLH Provinsi melalui surat permohonan data. Atau pada saat rakor PPA.
- Data kualitas air yang telah dilaporkan kemudian dievaluasi dan dibuat laporan serta dikirim ke *command center* untuk dapat ditampilkan.
- Hasil evaluasi data disampaikan kepada seluruh instansi terkait sebagai bahan rekomendasi tindak lanjut dan target perbaikan kualitas air.

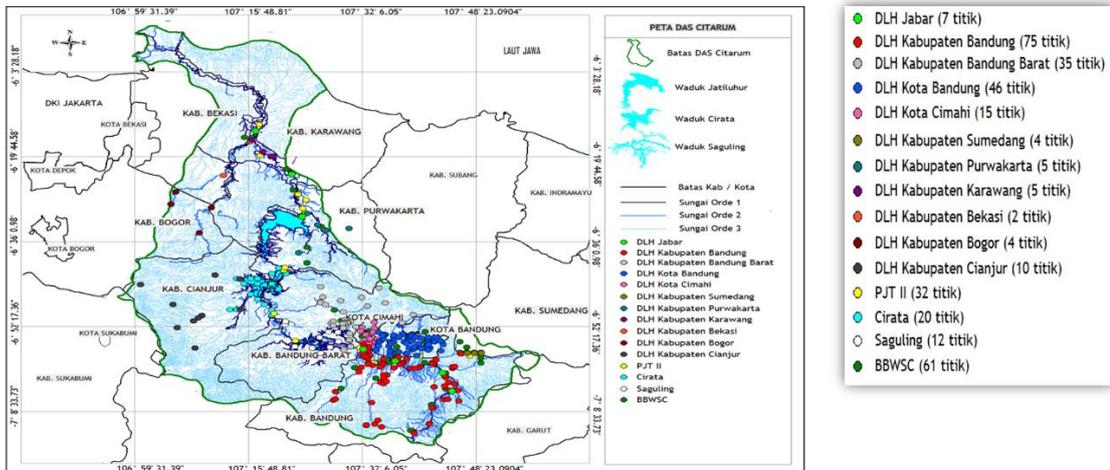


Gambar 17 Alur Kegiatan Pemantauan Kualitas Air

2. Capaian

Pemantauan kualitas air di DAS Citarum dilakukan di 333 titik seperti ditampilkan pada pada gambar dibawah ini melalui intergrasi pemantauan yang dilakukan

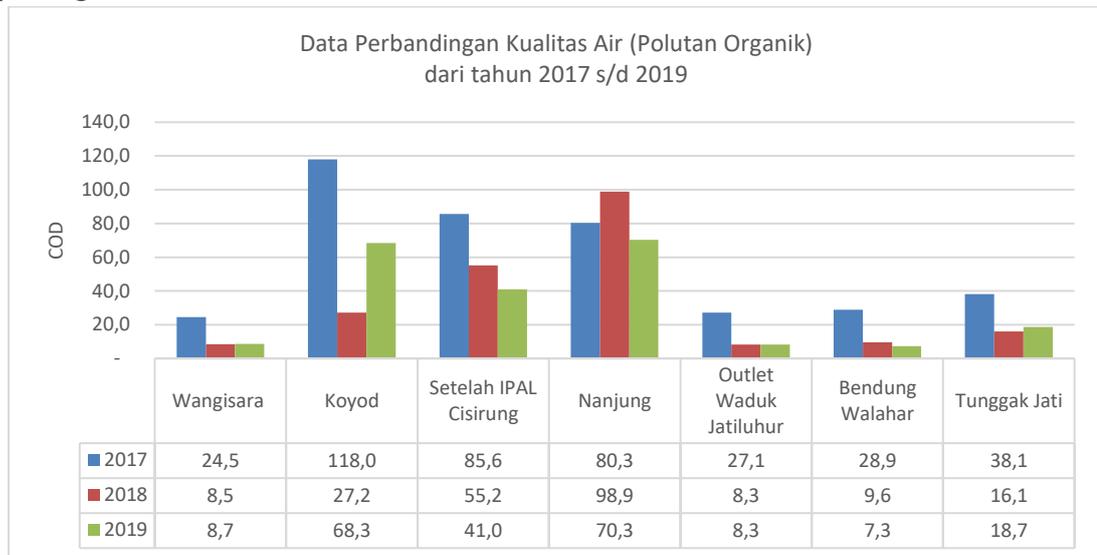
oleh 16 institusi pemerintahan baik pemerintahan pusat, pemerintah daerah, dan BUMN.



Gambar 18 Titik Pemantauan DAS Citarum

Perpres no 15 tahun 2018 telah mendorong percepatan program Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum. Setelah 2 tahun terbitnya Perpres tersebut kualitas air Citarum telah menunjukkan perbaikan sekitar 10 sampai 75 % yang ditunjukkan oleh polutan organik (COD) dan padatan tersuspensi (TSS). Secara fisik saat ini warna Sungai Citarum sudah berubah cukup signifikan ke arah yang lebih bersih, dimana sesuai dengan Rencana Aksi Citarum 7 tahun program ini harus diselesaikan namun di dua tahun pertama telah menunjukkan hasil yang baik karena peran TNI yang cukup besar membantu Pokja Bidang Industri. Kondisi Citarum sebelum dan setelah program percepatan PPK DAS Citarum dipantau oleh beberapa stakeholder, pada tahun 2017 terdapat 226 titik pantau secara manual dan direncanakan pada tahun 2019 ditambah menjadi 333 titik pantau dengan metoda manual dan Onlimo (online monitoring). Pada titik sampling di Wangi Sagara, terlihat data rata rata polutan organik (COD) tahun 2017 sebesar 24.5 mg/l, di tahun 2018 menurun menjadi 8,5 mg/l dan perioda

ketiga 2019 semakin menurun menjadi 7 mg/l, hal ini menunjukkan keberhasilan peningkatan kualitas air.



Gambar 19 Data Kualitas Air

3. Permasalahan

Tabel 26 Permasalahan dalam Pemantauan Kualitas Air

NO	PERMASALAHAN	SOLUSI	PERAN
1	Pemilihan lokasi pemasangan onlimo terkait keamanan dan perizinan onlimo	Kerja sama antara BBWS yang mengeluarkan rekomendasi teknik dan izin SPPL dari kab/kota	KLHK, BBWS, Kab/Kota, Provinsi (Koordinator: DLH Provinsi)
2	Kualitas air sungai yang tercemar berat	Pemulihan kualitas air sungai dengan berbagai alternative teknologi khususnya di daerah sungai yang dimanfaatkan langsung oleh masyarakat	BPPT, LIPI, BP2D, DLH Provinsi dan kab/kota, Bappeda Jawa Barat (Koordinator: Bappeda)

ii. Pembangunan Command Center

Dalam rangka dapat terlaksananya langkah-langkah strategis, Presiden Republik Indonesia telah menetapkan Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai Citarum. Beberapa langkah strategis perlu diambil dalam melaksanakan percepatan penanggulangan pencemaran dan kerusakan DAS Citarum yang terpadu adalah dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi serta dengan mengintegrasikan kewenangan antar lembaga Pemerintah dan pemangku.

Dalam rangka memafaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi, maka perlu di bangun suatu infrastruktur dan fasilitas pendukung penanggulangan dan pencemaran DAS Citarum yaitu suatu pusat komando atau yang disebut dengan Command Center.

Usaha melakukan Percepatan Penanggulangan Pencemaran Dan Kerusakan DAS Citarum yang efektif, telah ditempuh dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Diantaranya melalui :

1. Sewa fasilitas Command Center Citarum;
2. Sewa perangkat pendukung Command Center Citarum;

Adapun tujuan yang ingin dicapai dengan tersedianya Infrastruktur pendukung penanggulangan pencemaran dan kerusakan DAS Citarum adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pusat pengelolaan informasi ;
2. Sebagai pusat pemantauan dan pengendalian pencemaran limbah industri, pertanian dan peternakan, limbah domestik dan persampahan Citarum;
3. Sebagai titik integrasi informasi secara horisontal diantara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat;
4. Sebagai pusat pemantauan dan pengendalian titik rawan banjir dan debit air Citarum.

Output yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah sewa fasilitas dan perangkat pendukung Command Center Citarum sebagai penunjang percepatan dan rencana strategis penanggulangan pencemaran dan kerusakan DAS Citarum dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Kemajuan dalam Penyelenggaraan Command Center SATGAS PPK DAS Citarum telah ditempuh diantaranya dengan pemindahan Unit Command Centre milik Provinsi Jawa Barat yang saat ini telah dapat digunakan seperti ditampilkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 20 Command Center PPK DAS Citarum

V. Rekomendasi

i. Lahan Kritis

Dalam Kawasan

- Sisa Lahan Kritis di dalam kawasan hutan seluas 2.564,53 Ha akan diusulkan oleh Bappenas dengan biaya Rp7.000. 000,-/Ha dengan Jumlah anggaran Rp17,951,715,600.00
- Berdasarkan informasi dari Direktorat KKSDA Bappenas bahwa 2.564,53 Ha tidak bisa dilaksanakan dalam satu tahun anggaran 2020, namun sangat memungkinkan dilaksanakan sampai dengan tahun 2025 hal ini akan dibawa ke rapat kerja Eselon I KLHK yang menangani RHL

Luar Kawasan

a. Skema 1

- 1) Dari luas lahan kritis di luar kawasan hutan (61.681,72 Ha) hanya mampu ditangani seluas 952.50 Ha pada tahun 2019, untuk tahun berikutnya diharapkan bisa 1000 Ha/ tahun dengan bantuan CSR dan dana Desa.
- 2) Diperlukan edaran dari Kemenko/ Gubernur agar para perusahaan-perusahaan PMDN, PMA dan BUMN untuk berpartisipasi melalui CSR dengan pola Agroforestry.

- 3) Diperlukan surat edaran dari Kemendes/ Gubernur agar dana desa dapat dialokasikan untuk kegiatan RHL dengan pola Agroforestry.
- 4) BBWS Citarum agar mengalokasikan anggaran untuk kegiatan Bangunan Konservasi Tanah dan Air (Gully Plug, DAM Penahan, DAM Pengendali, Embung) untuk mengurangi sedimentasi.

b. Skema 2

- 1) Pelaksanaan Penanaman Seluruh Lahan Kritis di Luar Kawasan seluas 61.681,72 Ha dimulai pada Tahun 2022
- 2) Luas Lahan Kritis diluar kawasan hutan DAS Citarum Hulu 61.681,72 Ha.
- 3) Kunci utama adalah kepemilikan lahan. Asumsi pemilik lahan berjumlah 100.000 orang dengan luas lahan kepemilikan dari 0,25 Ha hingga 1 Ha. Diperlukan juga peta lahan milik.
- 4) Luas 61.681,72 Ha bila akan ditanam dengan pola Agroforestry maka diperlukan sejumlah @ 400 batang/Ha, maka total bibit atau pohon yang diperlukan 24.672.688 batang.
- 5) Pelaksanaan pembuatan persemaian Perum Perhutani dalam 1 Ha dengan produksi bibit 800.000 batang dengan waktu selama 6 bulan.
- 6) Untuk memenuhi 24.672.688 batang diperlukan 31 unit = 31 Ha, lokasi tersebut bisa diambil dari lokasi target penanaman lahan kritis 61.681,72 Ha. (kebutuhan biaya pembuatan bibit diperlukan Rp. 61.681.720.000 dengan perhitungan Rp. 2.500/btg, sedangkan pelaksanaan penanaman diperlukan biaya sebesar Rp. 246.726.880.000)
- 7) Untuk 31 unit persemaian dari mana bibitnya, tentunya sesuai dengan yang diinginkan oleh para pemilik lahan.
- 8) Bila bibit ada dan siap pada waktu yang sama diperlukan waktu membuat persemaian selama 6 bulan. Start penghijauan masal dengan pelaku 100.000 orang untuk 61.681,72 Ha awal tanam tahun 2022.
- 9) Perencanaan :
 - Survey awal kepemilikan lahan, sosialisai dan appraisal dilaksanakan pada tahun 2020
 - Pelaksanaan persiapan persemaian sejumlah 31 unit = 30 Ha dikerjakan oleh masyarakat dengan bimbingan dari Dinas Kehutanan Provinsi, Dinas Perkebunan Prov/Kab. Dinas Pertanian Prov/Kab tahun 2021.
 - Bibit siap tanam sejumlah 24.672.688 batang secara masal untuk lokasi tanam seluas 61.681,72 Ha dengan melibatkan 100.000 orang tahun 2022.
- 10) Sumber biaya diharapkan dari bantuan Bank Dunia dan CSR
- 11) Diperlukan 5 hal :
 - Regulasi dengan insentif dan disinsentif yang tegas.
 - Sinergi antar sektor, antar anggaran dan sinergi jadwal.
 - Kemitraan dengan dunia usaha yang berwawasan lingkungan (BUMN, Swasta Murni, dengan konsep Penta Heliks).

- Partisipasi masyarakat yang difasilitasi.
- Teknologi.

12) Masukan dari Aster dan Mayor Dian Kemenko Maritim :

- a. Sektor 1 atau sektor Pembibitan dikembangkan dalam beberapa sub sektor untuk pendampingan dan pengawasan.
- b. Lokasi pembibitan secara potensial sudah ada yaitu di sektor pembibitan = 25 Ha, kekurangan 6 Ha bisa dicarikan tambahannya melalui PTPN VIII dan Perhutani.
- c. Kombinasi masyarakat dan KODAM III/SLW tetap diperlukan dengan perubahan prosentasi semakin bertambah masyarakat dan berkurangnya KODAM III/SLW dalam rangka sukses Tahun ke-7. Perlu dihitung kebutuhannya. Antara lain untuk masyarakat yang berpengalaman, tenaga ahli, dan penyuluh.

ii. Penanganan Limbah Industri

- Penanganan limbah industri dilakukan secara sinkron oleh stakeholder terkait baik pemerintahan, BUMN, maupun swasta.
- Melakukan sosialisasi yang terencana terhadap program PPK DAS Citarum dan peraturan pendukung yang telah terbentuk agar memaksimalkan pelaksanaan penanganan
- Memperketat pengawasan industry terkait limbah industry yang ada di DAS Citarum

iii. Penanganan KJA

- Pergub tentang daya dukung KJA di waduk kaskade
- Penambahan sumber daya dan teknologi
- Pengembangan sistem budidaya waduk (Komitmen program pentaheliks: MAI, Pengelola Waduk, Litbang KKP, Universitas) Pembuatan Demplot Smart KJA dan CBF

iv. Penegakan Hukum

- Perlu dilakukan terobosan merekrut Tenaga Pengambil Sampel tersertifikasi untuk mengisi kekosongan PPLH/PPNS, agar setidaknya proses penyelidikan awal dapat dilakukan dengan cepat;
- Pemanfaatan Teknologi IoT (SPARING & UAV) dapat menjadi solusi dalam rangka deteksi dini Pencegahan dan Penindakan;
- Diperlukan adanya Posko bersama Pokja Gakkum untuk menghindari perbedaan Persepsi/Interpretasi terhadap Peraturan-peraturan yang mengatur tata laksana teknis kegiatan Penegakan Hukum;
- Perlu dukungan anggaran untuk Pokja Gakkum sehingga kegiatan sosialisasi dan pencegahan dapat lebih dioptimalkan