

**Analisis Pencapaian Sasaran 10 Tahun 2019
Meningkatnya Kualitas Lingkungan Hidup Kota Bandung**

No	Indikator Kinerja	Satuan	Tahun 2018		%	Tahun 2019		%
			Target	Realisasi		Target	Realisasi	
1	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	Poin				35.35	45.22	127.92
2	Cakupan Layanan Pengelolaan Sampah Kota	%				98	97.99	99.99

1. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

?

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi lingkungan hidup pada lingkup dan tahun tertentu. Tujuan digunakannya indikator ini adalah sebagai informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, sebagai bentuk pertanggung-jawaban kepada publik terkait pencapaian perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan sebagai instrumen keberhasilan pemerintah dalam melindungi dan mengelola lingkungan hidup.

Formulasi perhitungan IKLH adalah sebagai berikut :

Keterangan :

IKA = Indeks Kualitas Air

IKU = Indeks Kualitas Udara

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

$$\begin{aligned}
 \text{IKLH} &= (30\% \times \text{IKA}) + (30\% \times \text{IKU}) + (40\% \times \text{IKTL}) \\
 &= (30\% \times 41,97) + (30\% \times 69,79) + (40\% \times 29,24) = \mathbf{45,22 \text{ poin}}
 \end{aligned}$$

Predikat IKLH :

“Sangat Kurang Baik”

a. Indeks Kualitas Air

Indeks Kualitas Air berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 dihitung dengan metode indeks pencemaran air sungai (PIj). Indeks pencemaran air dapat digunakan untuk menilai kualitas badan air, dan kesesuaian peruntukan badan air tersebut. Informasi indeks pencemaran juga dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas badan air apabila terjadi penurunan kualitas dikarenakan kehadiran senyawa pencemar.

Untuk menentukan status, dihitung Indeks Pencemaran (IP) melalui rumus :

- 0 ? IP ? 1,0 ? memenuhi baku mutu
- 1,0 ? IP ? 5,0 ? cemar ringan
- 5,0 ? IP ? 10,0 ? cemar sedang
- IP > 10,0 ? cemar berat

Ci/Lij parameter tersebut	?	perbandingan nilai setiap parameter dengan nilai baku mutu
(Ci/Lij)rata-rata	?	nilai rata-rata dari Ci/Lij seluruh parameter
(Ci/Lij)maksimal	?	nilai maksimal dari Ci/Lij seluruh parameter

Baku mutu yang digunakan adalah PP no. 82 Tahun 2001 kelas 2, parameter COD, BOD₅, TSS, DO, Total Fosfat, Fecal Coliform dan Total Coliform.

Penghitungan Indeks Kualitas Air (IKA) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Setiap titik pantau pada lokasi dan waktu pemantauan kualitas air sungai dianggap sebagai satu sampel;
2. Hitung indeks pencemaran (PIj) setiap sampel untuk parameter TSS, DO, BOD, COD, Total Fosfat, Fecal Coli dan Total Coliform;
3. Penentuan IKA berdasarkan nilai dari PIj sebagai berikut:
 - IK = 100, untuk Pij<1
 - IK = 80, untuk Pij>1 dan Pij<4,67 (4,67 adalah nilai Pij dari baku mutu kelas II terhadap kelas I)
 - IKA = 60, untuk Pij>4,67 dan Pij<6,32 (6,32 adalah nilai Pij dari buku mutu kelas III terhadap kelas I),
 - IKA = 40, untuk Pij>6,32 dan Pij<6,88 (6,88 adalah nilai Pij dari buku mutu kelas IV terhadap kelas I),
 - IKA = 20, untuk Pij>6,88.

Nilai IKA dipengaruhi oleh berbagai variable antara lain:

1. Penurunan beban pencemaran serta upaya pemulihan (restorasi) pada beberapa sumber air;
2. Ketersedian dan fukuasi debit air yang dipengaruhi oleh perubahan fungsi lahan serta faktor cuaca lokal, iklim regional dan global;
3. Penggunaan air; dan
4. Tingkat erosi dan sedimentasi

indeks Kualitas Air Kota Bandung pada tahun 2019 dihitung berdasarkan data Indeks Pencemaran (IP) Air Sungai pada tahun 2018, dengan hasil sebagai berikut :

Status Mutu Sungai Kota Bandung Tahun 2019 berdasarkan Indeks Pencemaran

No.	Status	Jumlah	Persen	Koefisien	Nilai
1.	Memenuhi	1	0,89%	70	0,625
2.	Cemar Ringan	74	66,07%	50	33,04
3.	Cemar Sedang	28	25,00%	30	7,5
4.	Cemar Berat	9	8,04%	10	0,80
Total		112			
Nilai Indeks Kualitas Air					41,97

No.	Status	Jumlah	Persen	Koefisien	Nilai
	Predikat				Sangat Kurang Baik

Sumber data DLHK Kota Bandung

Indeks Kualitas Air Kota Bandung pada tahun 2019 adalah sebesar 41,97 poin. Nilai ini menunjukkan status kualitas air yang masih "Sangat Kurang Baik". Apabila dilakukan analisa, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas air yaitu terdiri dari :

- Kualitas air limbah domestik
- Kualitas air limbah industri
- Pengelolaan limbah B3
- Sampah yang masuk ke sungai
- Kuantitas air
- Pendangkalan sungai

b. Indeks Kualitas Udara

Untuk menyatakan kondisi kualitas udara di suatu tempat dapat digambarkan dengan Indeks Kualitas Udara (IKU). IKU dibuat untuk memberikan kemudahan mengetahui kondisi kualitas udara ambien kepada masyarakat dengan informasi yang sederhana, tanpa harus menggunakan satuan-satuan yang mudah dimengerti masyarakat. Untuk menentukan indeks mutu lingkungan, diperlukan dua tahapan mendasar yaitu:

1. Perhitungan sub indeks untuk setiap variabel polutan yang ditinjau
2. Penggabungan antara sub indeks menjadi suatu indeks gabungan

Perhitungan Sub Indeks untuk kualitas udara ambien dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Melakukan pengukuran kualitas udara ambien, parameter NO₂ dan SO₂, sebanyak dua - empat kali per tahun dengan metode passive sampler. Nilai konsentrasi tahunan setiap parameter adalah rerata/rata-rata dari nilai konsentrasi per triwulan atau semester.
2. Menghitung rerata parameter NO₂ dan SO₂ dari setiap pemantauan untuk masing-masing lokasi (titik) sehingga didapat data rerata untuk area transportasi (A), industri (B), perumahan (C1) dan perkantoran/perdagangan (C2). Menghitung rerata parameter NO₂ dan SO₂ untuk masing-masing kota atau kabupaten yang merupakan perhitungan rerata dari keempat titik pemantauan.
3. Angka rerata NO₂ dan SO₂ dibandingkan dengan referensi EU sehingga akan didapatkan indeks udara model EU (IEU) atau indeks antara sebelum dinormalisasikan menjadi Indeks Kualitas Udara (IKU).
4. Selanjutnya nilai konsentrasi rata-rata tersebut dikonversikan menjadi nilai indeks dalam skala 0 – 100, dengan rumus sebagai berikut :

Pengukuran Kadar NO₂ dan SO₂ didapat dari hasil pemantauan kualitas udara ambien. Pemantauan Kualitas Udara Ambien di Kota Bandung dilakukan melalui tiga cara, yaitu :

- Pengukuran kualitas udara ambien sesaat dengan *manual active sampler* pada lokasi *Roadside* dan indoor beberapa tempat publik.
- Pengukuran kualitas udara ambien dengan *passive sampler* pada 4 lokasi yang mewakili yaitu pemukiman, daerah komersil, transportasi dan industri.
- Pengukuran kualitas udara ambien secara kontinyu dengan alat *Air Quality Monitoring System (AQMS)* yaitu di Gedebage, Ujungberung, Pajajaran, Dago dan Jalan Supratman.

Indeks Kualitas udara (IKU) dihitung berdasarkan hasil pengukuran kualitas udara ambien dengan *passive sampler*

. Namun, pemantauan pada *Roadside* secara manual aktif dan AQMS pun tetap dilakukan untuk mengetahui kecenderungan perubahan dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Hasil pengukuran dengan metode *passive sampler* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Hasil pengukuran kualitas udara dengan *passive sampler*

Peruntukan	Kadar NO ₂		Kadar SO ₂		IEU			IEU Gab	Nilai	Ket.
	1	2	1	2	NO ₂	SO ₂	Gab			
	μg/Nm ₃	μg/Nm ₃	μg/Nm ₃	μg/Nm ₃						
Transportasi	8,39	15,58	44,40	11,99	1,11	0,60	0,85			
Industri	28,97	30,69	11,50	29,83	0,29	1,49	0,89			
Pemukiman	7,83	9,86	2,85	8,84	0,07	0,44	0,26	0,64	69,79	Cuku
Perkantoran/ Komersial	8,24	13,29	24,40	10,77	0,61	0,54	0,57			

Sumber data DLHK Kota Bandung

Hasil pengukuran dengan metode sampler manual aktif menunjukkan data sebagai berikut:

Parameter		Pencemar Udara				
		SO ₂	CO	NO ₂	O ₃	PM10
		ug/Nm ³				
1	Perumahan Pasir Impun	19.00	2,862	< 8,10	10.73	33.60
2	Jalan Rumah Sakit	35.58	4,202	13.05	23.58	121.21
No. 3	Lokasi Bunderan Cibiru	42.78	5,347	15.04	27.56	145.60
4	Jl. Soekarno-Hatta (Depan Aria Graha)	36.15	3,240	11.52	20.62	160.21
5	Jl. Margahayu Raya (Bunderan Metro)	24.73	3,813	< 8,10	9.99	135.50

No.	Lokasi	Parameter				
		Pencemar Udara				
		SO ₂	CO	NO ₂	O ₃	PM10
		ug/Nm ³				
7	Terminal Cicaheum	51.26	5,725	17.10	30.29	157.23
8	Jl. Suci (Perempatan Cimuncang)	33.56	4,008	13.51	26.23	88.23
9	Jl. Diponegoro	26.78	4,202	12.22	18.58	72.60
10	Balaikota Bandung (Depan Taman Vanda)	22.68	5,152	19.17	13.27	66.50
11	Alun-alun Kota Bandung	35.95	5,725	19.17	30.78	137.53
12	Jl. Pajajaran (Depan Wiyata Guna)	30.90	4,202	10.92	16.18	73.69
13	Jl. Pasteur	39.16	5,725	20.99	32.04	140.26
14	KPAD Sarijadi	21.38	3,813	10.77	11.83	66.11
15	Terminal Ledeng	35.32	6,298	15.23	29.98	128.53
16	Jl. Punclut	14.98	2,862	< 8,10	8.12	57.10
17	Jl. Siliwangi	26.69	4,958	11.20	17.60	50.11
18	Dago saat tidak CFD	37.05	2,485	20.05	29.92	98.54
19	Jl. Elang	28.45	4,202	15.12	25.16	112.50
20	Terminal Leuwipanjang	37.10	6,298	21.46	34.08	164.20
21	Jl. Tegallega (Depan Pendopo)	21.80	1,912	10.94	15.29	135.76
22	Jl. BKR (Depan Alifa)	26.28	5,152	11.93	18.32	77.60
23	Jl. Buah Batu saat tidak CFD	30.22	4,008	14.18	19.84	97.50



		Parameter				
		Pencemar Udara				
		SO ₂	CO	NO ₂	O ₃	PM10
		ug/Nm ³				
24	Jl. Buah Batu (Depan STSI/ISBI)	10.90	6,103	16.56	25.02	109.52
25 No.	Jl. Buah Batu saat CFD Lokasi	10.90	< 1.145	< 8,10	5.58	63.50
26	Dago saat CFD	13.57	< 1.145	< 8,10	7.05	55.80
27	Jl. Ahmad Yani (Depan Stadion Siliwangi)	27.53	5,152	14.22	17.94	72.65
Baku Mutu		900	30,000	400	235	150

Keterangan :

Baku Mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, Tingkat Kebisingan

Dari data di atas terlihat bahwa meskipun nilai Indeks Kualitas Udara Kota Bandung masih cukup baik, yaitu pada angka 69,79 poin, tetapi dari hasil pengukuran kualitas udara ambien pada *roadside* terlihat adanya peningkatan yang cukup signifikan pada parameter PM_{2,5} terutama di daerah sekitar terminal. Hal ini menunjukkan bahwa pencemaran dari sektor transportasi sudah demikian besar karena parameter PM_{2,5} ini biasanya dihasilkan dari residu sisa pembakaran bahan bakar kendaraan.

Parameter PM_{2,5} ini menunjukkan jumlah partikulat berukuran 2,5u di udara yang cukup berbahaya karena ukurannya yang sangat kecil. Partikulat ini dapat masuk ke sistem pernafasan manusia dan mengendap di paru-paru. Hal ini dapat memicu berbagai jenis gangguan pernafasan.

Apabila dianalisis, terdapat beberapa faktor penyebab yang mempengaruhi kualitas udara ambien Kota Bandung, yaitu :

1. Kualitas Udara Emisi dari Sumber Tidak Bergerak;
2. Kualitas Udara Emisi dari Sumber Bergerak, dan
3. Pembakaran Sampah.

c. Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Data Tutupan Lahan Kota Bandung Tahun 2018 Perhitungan 2019 :

$$\begin{aligned} \text{Luas Hutan di Kota Bandung} &= \text{Luas Tahura} + \text{Luas Hutan Kota} + \text{Luas Taman Kehati} \\ &= 4,120 + 34,5 \text{ Ha} + 4,6 \text{ Ha} = 43,22 \text{ Ha} \end{aligned}$$

$$\text{Luas RTH (sudah termasuk Tahura di dalamnya)} = 2.041,47 \text{ Ha (Baseline RTH tahun 2018)}$$

$$\text{Luas Tutupan Hutan} = 43,22 + (0,6 \times (2041,47 - 4,120 - 34,5)) = 1.245 \text{ Ha}$$

Persentase 7,45%

$$\begin{aligned} \text{IKTL} &= 100 - ((84,3 - 7,45) \times (100 - 50) / (84,3 - 30)) \\ &= \mathbf{29,24 \text{ poin}} \end{aligned}$$

Indeks Kualitas Tutupan Lahan menggambarkan kondisi penggunaan lahan di suatu wilayah. Kualitas tutupan lahan maksimal yang diharapkan adalah hutan dan apabila tidak digunakan untuk hutan, diharapkan lahan ditutupi oleh vegetasi sehingga fungsi ekologis dan hidrologisnya dapat terpenuhi.

• Taman Keanekaragaman Hayati

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas tutupan lahan di Kota Bandung adalah dengan membangun suatu Taman Keanekaragaman hayati (Taman Kehati). Taman Kehati telah diatur berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Taman Keanekaragaman Hayati.

Berdasarkan Permen No. 03 Tahun 2013, Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) memiliki pengertian sebagai suatu kawasan pencadangan sumber daya alam hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi in-situ dan/atau ex-situ, khususnya bagi tumbuhan yang penyerbukan dan/atau pemencaran bijinya harus dibantu oleh satwa dengan struktur dan komposisi vegetasinya dapat mendukung kelestarian satwa penyerbuk dan pemencar biji.

Fungsi utama Taman Kehati adalah sebagai kawasan penyelamatan tumbuhan lokal. Selain itu Taman Keanekaragaman Hayati juga diharapkan mampu menjadi sumber bibit, pemuliaan tanaman, dan sarana pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan dan penyuluhan, serta menjadi lokasi wisata alam dan sebagai ruang terbuka hijau.

Tumbuhan yang akan diselamatkan dalam Taman Kehati adalah tumbuhan lokal, tumbuhan endemik, dan tumbuhan langka. Dalam pelaksanaannya, Taman Kehati melakukan metodologi penanaman yang didasari

oleh pendekatan ekosistem. Di sini tumbuhan utama yang akan diselamatkan di tanam dan didampingi tanaman penunjang (tanaman pakan satwa penyerbuk).

Di Kota Bandung, pada tahun 2019 telah disiapkan suatu lokasi yang akan digunakan sebagai Taman Kehati Kota Bandung. Lokasinya berada di Kelurahan Palasari Kecamatan Cibiru dengan luas lahan sekitar 4,6 Ha. Saat ini di lokasi Taman Kehati telah ditanami berbagai jenis pohon, baik melalui pengadaan di DLHK Kota Bandung maupun yang berasal dari bantuan instansi lainnya. Pohon yang sudah ditanam adalah sebanyak 2000 pohon.

• **Sumur Resapan dan Biopori**

Selain pembangunan Taman Keanekaragaman Hayati, perbaikan kualitas tutupan lahan lainnya dilakukan dengan memperbaiki fungsi hidrologis dari lahan yang diantaranya dilakukan dengan pembuatan instalasi resapan air yang terdiri dari sumur resapan, sumur bor ASR (*Aquifer Storage Recovery*) dan biopori. Untuk memantau efektifitas pembangunan sumur resapan, dibuat juga sumur pantau yaitu sumur untuk memantau tinggi muka air tanah.

Sumur Resapan Dalam adalah sumur resapan yang dibuat untuk meresapkan air agar langsung masuk ke akuifer bagian tengah, yaitu pada kedalaman sekitar 20-100 m. Sumur ini berfungsi untuk mempercepat masuknya air ke dalam tanah sehingga dapat mempercepat penambahan cadangan air tanah Kota Bandung. Sedangkan sumur bor ASR adalah sumur pengambilan air tanah dalam yang digabungkan dengan sumur imbuhan sehingga memiliki fungsi ganda. Sumur ini pada saat musim kemarau dimanfaatkan sebagai sumur pengambilan air dan di musim penghujan sebagai sumur resapan dalam/imbuhan ke lapisan akuifer dalam. Agar tidak mencemari kualitas air tanah dalam maka instalasi sumur bor ASR pun dilengkapi dengan sistem penyaringan air.

Pada tahun 2019, di Kota Bandung telah dibangun sumur resapan sebanyak 11 unit, sumur bor ASR sebanyak 7 unit dan sumur pantau sebanyak 1 unit. Sumur resapan dibangun di lokasi sebagai berikut :

Lokasi pembangunan Sumur Resapan Dalam 20 m, 60 m dan sumur bor ASR di Kota Bandung Tahun 2019

NO. LOKASI		KELURAHAN KECAMATAN	
Sumur resapan dalam 60 m			
1	SD Terpadu Krida Nusantara, Jl. Desa Cipadung (2 titik)	Cipadung	Cibiru
2	SMP Negeri 50 Bandung, Jl. Pasir Jati Timur No. 12 (2 titik)	Cigending	Ujungberung
Sumur Resapan Dalam 20 m			
1	SMAN 24 Bandung, Jl. A. H. Nasution No. 27	Pasir Endah	Ujungberung
2	Jl. Sukawangi RT. 04 RW. 01 (depan mesjid)	Pasir Impun	Mandalajati
3	SMP Negeri 28 Jl. Solongtongan II	Turangga	Lengkong
4	SMAN 1 Bandung, Jl. Ir. H. Juanda No. 93	Lebak Siliwangi	Coblong

NO. LOKASI		KELURAHAN	KECAMATAN
5	Gedung DPRD Kota Bandung Jl. Sukabumi No. 30	Kacapiring	Batununggal
6	SDN 067 Nilem, Jl. Nilem No. 10 (2 titik)	Burangrang	Lengkong
Sumur Bor ASR			
1	Fasos Fasum RT. 06 RW. 01 (Samping Lapangan Bulu Tangkis)	Bina Harapan	Arcamanik
2	RW. 03	Derwati	Rancasari
3	RW. 09	Sukapura	Kiaracandong
4	Gedung Serba Guna RW. 06	Pasir Jati	Ujungberung
5	RT. 04 RW. 02	Maleer	Batununggal
6	RT. 07 RW. 09	Cijawura	Buah Batu
7	Taman Keanekaragaman Hayati RW. 04	Palasari	Cibiru

Sumber data DLHK Kota Bandung

• **Perlindungan Mata Air**

Upaya perbaikan tutupan lahan lainnya adalah dengan penataan kawasan tangkapan air di sekitar mata air di Kota Bandung. Mata air adalah suatu bentuk keluaran dari akuifer tertekan, yaitu lapisan tanah jenuh air bagian dalam yang tertutup oleh lapisan kedap air. Karena tekanan di dalam cukup besar maka air dapat keluar dengan sendirinya dari dalam tanah.

Mata air dapat terbentuk apabila daerah tangkapan airnya berfungsi dengan baik sehingga proses hidrologi terjadi dimana proses penangkapan air dan penyerapan air ke dalam tanah dapat terjadi secara berkesinambungan. Proses penangkapan dan penyerapan air ke tanah ini sangat efektif dilakukan melalui bantuan vegetasi sehingga penanaman pohon di wilayah tangkapan air mata air menjadi pilihan utama di dalam upaya penataan.

Upaya penataan lainnya dilakukan dengan pembuatan turap atau penampung air. Air dari mata air yang tertampung di turap kemudian dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber air bersih sehingga di samping pembuatan turap, dibuatkan juga sarana MCK dan *septic tank*. Oleh karenanya, upaya perbaikan tutupan lahan ini bermanfaat juga sebagai bagian dari penyediaan sumber air bersih dan sanitasi bagi masyarakat.

2. Cakupan Layanan Pengelolaan Sampah Kota

Cakupan pengurangan sampah dan cakupan penanganan sampah, di tingkat kota digabung menjadi indikator Cakupan Pengelolaan Sampah Kota, dengan capaian 97,99% atau relatif mencapai target yaitu sebesar 98,00%. Capaian ini sudah cukup besar apabila dibandingkan dengan cakupan pengelolaan sampah di Kabupaten/Kota lain. Namun, permasalahan utama yang harus diselesaikan adalah bagaimana caranya

mencapai angka 100% dimana seluruh sampah yang dihasilkan di Kota Bandung dapat terkelola dengan baik sehingga tidak ada yang dibuang ke sungai atau dibuang secara liar di tanah-tanah kosong atau dibakar di lahan terbuka yang dapat mencemari udara.

Pencapaian Sasaran Meningkatnya cakupan pengelolaan sampah kota

No	Indikator Kinerja	Satuan	Tahun 2018		Tahun 2019		%	
			Target	Realisasi	Target	Realisasi		
1	Cakupan Pengurangan Sampah	persentase	-	-	0.00	20.00	14.56	72.8
2	Cakupan Penanganan Sampah	persentase	-	-	0.00	78.00	83.43	93.0

Apabila dianalisa, penyebab belum terkelolanya seluruh sampah adalah karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat sehingga mereka melakukan berbagai pelanggaran. Karenanya, upaya untuk mencegah terjadinya pembuangan sampah sembarangan ini adalah dengan melakukan upaya penegakan hukum sekaligus edukasi. Hal ini dimaksudkan untuk memberi efek jera terhadap pelaku sekaligus memberi pelajaran kepada masyarakat lainnya. Untuk keperluan itu, DLHK Kota Bandung membentuk Tim Patih (Patroli Kebersihan) dan Tim Pascha (Pasukan Citarum Harum). Tim Patih bertugas untuk melakukan patroli untuk mencegah terjadinya pembuangan sampah atau pembakaran sampah sembarangan, sekaligus memberikan edukasi kepada pihak-pihak yang berpotensi melakukan pelanggaran. Sedangkan Tim Pascha bertugas untuk bekerjasama dengan Satgas Citarum Harum untuk bersama-sama melakukan pengawasan terkait perilaku pembuangan sampah ke sungai di sepanjang sungai Kota Bandung, sekaligus melakukan pembersihan sungai apabila diperlukan.

Namun, apabila ditelusuri lebih jauh, penyebab utama masih terjadinya pelanggaran adalah karena budaya pengelolaan sampah di masyarakat yang menggunakan pola kumpul – angkut – buang. Dengan pola ini, kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah tidak terbentuk, karena pengertian yang terbangun adalah asal sampah terkumpul, diangkut dan dibuang dari rumah maka masalah selesai.

Saat ini, budaya pengelolaan sampah di masyarakat harus diubah menjadi pola Kurangi – Pisahkan – Manfaatkan. Dengan pola ini, diharapkan daya kreasi dan inovasi masyarakat dapat terbentuk, karena digiring kepada upaya untuk mengurangi dan memanfaatkan sampah semaksimal mungkin. Tujuan yang ingin dicapai dengan membudayakan pola ini adalah agar :

1. Masyarakat melihat sampah sebagai komoditi yang bermanfaat sehingga tidak ada lagi yang membuang sampah ke sungai atau membakar sampah.
2. Masyarakat memahami manfaat dari masing-masing jenis sampah sehingga mau memilah sampah dan memanfaatkan sampah di lingkungan sekitar mereka, baik melalui bank sampah atau pembuatan kompos, magot BSF dan pemanfaatan lainnya. Hanya sampah residu yang sudah tidak dapat dimanfaatkan lagi yang dibuang ke TPA.
3. Masyarakat memahami bahwa pengelolaan sampah memerlukan usaha yang cukup besar sehingga mereka bersedia untuk mengurangi produksi sampahnya sejak awal dimulai dari perubahan pola konsumsi, misalnya diet kantong plastik serta penggunaan tumbler dan tempat makan.

Untuk membangun budaya tersebut maka program KangPisman diluncurkan di masyarakat. KangPisman merupakan akronim dari KurANGi – PISahkan – MANfaatkan. Program ini dimulai dengan membangun budaya pemilahan yaitu dengan membiasakan masyarakat memilah sampah menjadi minimal 3 jenis sampah (Organik – Recycable – Residu). Pada tahun 2018, upaya yang dilakukan adalah dengan membentuk Balad KangPisman yaitu kumpulan masyarakat yang telah menerapkan pemilahan di rumahnya masing-masing. Registrasi dilakukan melalui fasilitas Whatsapp Messenger dengan syarat

melampirkan foto seluruh anggota keluarga dengan bukti pemilahan yang dilakukannya.

Pada tahun 2019, Program KangPisman dilanjutkan dengan upaya edukasi pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan pembangunan Bank Sampah unit. Upaya edukasi dilakukan secara jemput bola, yaitu tim edukator berkeliling ke RW-RW sesuai pembagian kerjanya untuk melakukan sosialisasi. Namun, edukasi juga dilakukan dengan cara mengadakan berbagai bimbingan teknis serta workshop.

Pada tahun 2019 telah dilaksanakan 6 jenis pelatihan yaitu terdiri dari :

1. Sosialisasi perda mengenai pengelolaan sampah
2. Pelatihan penggunaan aplikasi Kang Pisman untuk pelaporan pengolahan sampah
3. Pelatihan pengolahan sampah organik dengan magot BSF
4. Pelatihan pengolahan sampah organik dengan komposting menggunakan MOL
5. Pelatihan pembuatan kompos dengan keranjang takakura
6. *Workshop design thinking* untuk mencari alternatif solusi pengelolaan sampah.

Pelatihan dan bimbingan teknis persampahan ini diberikan kepada kader PKK, Lurah, Camat, Pelaku usaha hotel, mall, restoran, pengelola kawasan komersil, asosiasi pelaku usaha, warga perumahan, murid sekolah, pengelola kantor SKPD, ASN, petugas pengumpul sampah, pengelola TPS hingga pegawai PD Kebersihan.

Tujuan utama dari upaya membangun budaya kurangi – pisahkan – manfaatkan adalah untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA. Seperti telah diketahui, Kota Bandung tidak memiliki fasilitas TPA sehingga sampah dibuang ke TPA Regional yang dikelola oleh Propinsi Jawa Barat dengan membayar sejumlah biaya kompensasi jasa pengolahan dan kompensasi dampak negatif TPA (*tipping fee*). Hingga tahun 2019 ini, TPA yang digunakan adalah TPA Sarimukti dengan biaya *tipping fee* sekitar Rp. 56.000,- per ton. Pada tahun 2023, TPA Sarimukti akan habis masa pakainya dan akan dipindah ke TPA Legoknangka yang menggunakan teknologi PLTSa di dalam pengolahannya. Biaya *tipping fee* pengolahan sampah di TPA Legoknangka adalah sekitar Rp. 360.000,- per ton.

Pada tahun 2018, timbulan sampah Kota Bandung yang dibuang ke TPA setiap harinya mencapai 1.291 ton. Dengan persentase yang sama maka diperkirakan pada tahun 2023, jumlah sampah yang dibuang ke TPA setiap harinya akan mencapai angka 1.447 ton. Apabila dihitung besar *tipping fee* yang harus dibayarkan untuk pembuangan sampah ke TPA Legoknangka maka dapat disimpulkan bahwa APBD Kota Bandung tidak akan dapat memenuhinya. Oleh karenanya, perlu dilakukan upaya pemilahan dan pemanfaatan sejak di sumber sampah agar sampah yang dibuang ke TPA jumlahnya dapat berkurang.

Pada tahun 2019, capaian penanganan sampah adalah sebesar 83,43% atau sekitar 1.336,12 ton per hari. Sedangkan, capaian pengurangan sampah adalah sebesar 14,56 persen atau 233,18 ton per hari. Capaian penanganan sampah didapat dari data jumlah sampah yang dikirim ke TPA dibandingkan dengan jumlah total timbulan sampah. Sedangkan capaian pengurangan sampah didapat dari data sampah yang diolah di KBS, di Pasar, di sektor komersil, di sekolah adiwiyata, di Bank Sampah, di TPS, TPS 3R dan yang dikumpulkan oleh pemulung.

Dari persentase sebesar 83,43% dapat dilihat bahwa sebagian besar sampah Kota Bandung masih dibuang ke TPA dan belum dimanfaatkan secara maksimal sejak dari sumbernya. Hal ini menunjukkan bahwa kampanye gerakan KangPisman yang dilakukan belum efektif mengubah budaya masyarakat sehingga harus dicari cara lain yang lebih efektif agar perubahan budaya ini dapat terjadi lebih cepat.