

**LAPORAN  
INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP  
KABUPATEN BULELENG**



**DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
KABUPATEN BULELENG**

## KATA PENGANTAR

Undang-undang Dasar 1945 mengamanatkan bahwa lingkungan hidup yang baik dan sehat adalah hak bagi setiap orang. Pelaksanaan dari amanat tersebut dilakukan berbagai upaya untuk mengurangi laju kerusakan dan pencemaran baik oleh pemerintah maupun semua elemen masyarakat. Untuk mengetahui tingkat pencapaian tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah mengembangkan alat ukur yang mudah dipahami, yaitu Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).

IKLH merupakan alat yang dapat menyederhanakan parameter lingkungan hidup yang cukup kompleks namun tetap mempertahankan makna atau esensi dari masing-masing indikatornya. Dimana sebelumnya indikator lingkungan hidup diukur secara parsial (media air, tanah, udara dan lahan) sehingga sulit untuk mendapatkan gambaran lingkungan hidup yang mewakili secara utuh dan menyeluruh.

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng ini, selain memberikan informasi kondisi kualitas lingkungan juga sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada publik tentang pencapaian target program-program pemerintah di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta untuk mengidentifikasi sumber permasalahan dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Semoga Laporan IKLH Kabupaten Buleleng ini bermanfaat bagi semua pihak dalam upaya melaksanakan pembangunan berkelanjutan, sekaligus dapat dijadikan sebagai salah satu sarana penilaian keberhasilan penyelenggaraan Tata Praja Lingkungan Hidup.

Kepala Dinas Lingkungan Hidup  
Kabupaten Buleleng,



Putu Ariadi Pribadi, S.STP.,MAP  
NIP. 19801212 199912 1 001

## **1. LATAR BELAKANG**

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sebagai indikator kinerja pengelolaan lingkungan hidup yang dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam mendukung proses pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Kualitas lingkungan hidup Indonesia merupakan salah satu isu yang sangat penting ditengah meningkatnya tekanan yang berpotensi mengubah kondisi lingkungan, baik sebagai dampak pertumbuhan ekonomi maupun peningkatan jumlah penduduk. Dalam perdebatan akan kualitas lingkungan hidup, satu hal yang sering sekali sulit untuk di jawab secara lugas berdasarkan data-data yang ada adalah apakah kualitas lingkungan hidup berada dalam kategori baik, sedang atau buruk. Selama ini data kualitas lingkungan hidup hanya diperoleh melalui proses laboratorium ataupun sarana berbasis teknologi lainnya, misalnya citra satelit. Hal ini sangat menyulitkan bagi masyarakat awam untuk memahami angka pengukuran karena diperlukan latar belakang berbasis keilmuan teknis. Selain daripada itu, indikator lingkungan hidup diukur secara parsial, yaitu berdasarkan media, seperti air, udara, dan lahan sehingga sulit untuk mendapatkan gambaran yang dapat mewakili kondisi lingkungan hidup secara utuh dan menyeluruh. Sementara, pemahaman akan kualitas lingkungan hidup ini sangat penting untuk mendorong semua pemangku kepentingan (stakeholder) melakukan aksi nyata dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Indikator kualitas lingkungan yang digunakan untuk menghitung IKLH terdiri dari 3 (tiga) indikator yaitu Indikator Kualitas Air (IKA) yang diukur berdasarkan parameter TSS, DO, BOD, COD, Total Fosfat, Fecal Coli dan Total Coliform; Indikator Kualitas Udara (IKU) yang diukur berdasarkan parameter – parameter SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub>; Indikator Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) yang diukur berdasarkan luas tutupan lahan.

## **2. TUJUAN**

Tujuan disusunnya Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) adalah:

- a. Memberikan informasi kepada para pengambil keputusan di tingkat pusat dan daerah tentang kondisi lingkungan di tingkat nasional dan daerah khususnya tingkat provinsi sebagai bahan evaluasi kebijakan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.
- b. Sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada publik tentang pencapaian target program-program pemerintah di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- c. Untuk mengidentifikasi sumber permasalahan dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Dalam fungsinya sebagai pendukung kebijakan, indeks dapat membantu dalam penentuan skala prioritas yang disesuaikan dengan derajat permasalahan lingkungan sebagaimana diindikasikan oleh angka indeks kualitas lingkungan hidup. Sementara itu, IKLH dalam fungsinya sebagai ‘bahasa’ komunikasi untuk publik dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat awam sehingga indeks dapat menjadi alat penggerak bagi keterlibatan publik.

## **3. RUANG LINGKUP**

Kerangka Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) menggunakan kualitas air sungai/tukad, kualitas udara yang dipantau, dan tutupan lahan sebagai indikator di wilayah Kabupaten Buleleng.

## 4. HASIL

- a. Berikut hasil pengukuran kualitas air yang dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng:

**Tabel 1. Hasil Pengukuran Kualitas Air Sungai/Tukad Buleleng Periode I**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran		
				Hulu	Tengah	Hilir
1	Zat tersuspensi	mg/l	50	4	12	16
2	BOD	mg/l	3	2,19	7,49	7,15
3	COD	mg/l	25	18,39	19,04	16,47
4	DO	mg/l	4	8,04	8,03	8,07
5	Phospat	mg/l	0,2	<b>0,246</b>	<b>0,369</b>	<b>0,304</b>
6	E.Coli	Jml/100 ml	1000	60	500	<b>1100</b>
7	Total Coliform	Jml/100 ml	5000	1000	1600	<b>6000</b>
<b>IP</b>				1,07	2,23	2,21

Keterangan : Angka yang tercetak tebal menunjukkan hasil pengukuran yang telah melampaui baku mutu

\* Baku mutu air kelas II sesuai Pergub Bali No. 16 Th. 2016

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng, 2019

**Tabel 2. Hasil Pengukuran Kualitas Air Sungai/Tukad Buleleng Periode II**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran		
				Hulu	Tengah	Hilir
1	Zat tersuspensi	mg/l	50	6	7	4
2	BOD	mg/l	3	2	2	8
3	COD	mg/l	25	12,75	8,48	23,48
4	DO	mg/l	4	7,2	7,27	6,63
5	Phospat	mg/l	0,2	<b>0,216</b>	<b>0,326</b>	<b>0,346</b>
6	E.Coli	Jml/100 ml	1000	40	33	350
7	Total Coliform	Jml/100 ml	5000	1700	2400	<b>5400</b>
<b>IP</b>				0,87	1,5	1,13

Keterangan : Angka yang tercetak tebal menunjukkan hasil pengukuran yang telah melampaui baku mutu

\* Baku mutu air kelas II sesuai Pergub Bali No. 16 Th. 2016

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng, 2019

**Tabel 3. Hasil Pengukuran Kualitas Air Sungai/Tukad Banyumala Periode I**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran		
				Hulu	Tengah	Hilir
1	Zat tersuspensi	mg/l	50	2	10	10
2	BOD	mg/l	3	3,15	<b>9,37</b>	<b>11,67</b>
3	COD	mg/l	25	16,05	12,76	16,28
4	DO	mg/l	4	<b>8,55</b>	<b>8,76</b>	<b>8,61</b>
5	Phospat	mg/l	0,2	0,01	0,01	0,01
6	E.Coli	Jml/100 ml	1000	80	70	170
7	Total Coliform	Jml/100 ml	5000	1000	<b>7900</b>	<b>9200</b>
<b>IP</b>				0,81	2,53	2,89

Keterangan : Angka yang tercetak tebal menunjukkan hasil pengukuran yang telah melampaui baku mutu

\* Baku mutu air kelas II sesuai Pergub Bali No. 16 Th. 2016'

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng, 2019

**Tabel 4. Hasil Pengukuran Kualitas Air Sungai/Tukad Banyumala Periode II**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran		
				Hulu	Tengah	Hilir
1	Zat tersuspensi	mg/l	50	2	12	44
2	BOD	mg/l	3	0,64	<b>5,2</b>	<b>5,64</b>
3	COD	mg/l	25	24,36	<b>26,97</b>	<b>45,44</b>
4	DO	mg/l	4	7,82	7,65	7,96
5	Phospat	mg/l	0,2	0,01	0,01	0,01
6	E.Coli	Jml/100 ml	1000	160	900	1000
7	Total Coliform	Jml/100 ml	5000	2400	<b>5400</b>	<b>6000</b>
<b>IP</b>				0,71	<b>1,65</b>	<b>1,86</b>

Keterangan : Angka yang tercetak tebal menunjukkan hasil pengukuran yang telah melampaui baku mutu

\* Baku mutu air kelas II sesuai Pergub Bali No. 16 Th. 2016'

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng, 2019

**Tabel 5. Hasil Pengukuran Kualitas Air Sungai/Tukad Penarukan Periode I**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran		
				Hulu	Tengah	Hilir
1	Zat tersuspensi	mg/l	50	6	23	30
2	BOD	mg/l	3	2,8	<b>10,11</b>	<b>6,93</b>
3	COD	mg/l	25	14,39	23,75	<b>31,81</b>
4	DO	mg/l	4	<b>7,97</b>	<b>8,4</b>	<b>8,06</b>
5	Phospat	mg/l	0,2	<b>0,399</b>	<b>0,369</b>	<b>0,306</b>
6	E.Coli	Jml/100 ml	1000	40	200	920
7	Total Coliform	Jml/100 ml	5000	600	3500	<b>6000</b>
<b>IP</b>				1,82	2,70	2,19

Keterangan : Angka yang tercetak tebal menunjukkan hasil pengukuran yang telah melampaui baku mutu

\* Baku mutu air kelas II sesuai Pergub Bali No. 16 Th. 2016'

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng, 2019

**Tabel 6. Hasil Pengukuran Kualitas Air Sungai/Tukad Penarukan Periode II**

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu*	Hasil Pengukuran		
				Hulu	Tengah	Hilir
1	Zat tersuspensi	mg/l	50	8	1	2
2	BOD	mg/l	3	2,68	2	6
3	COD	mg/l	25	21,18	18,53	<b>43,18</b>
4	DO	mg/l	4	7,64	8,05	7,62
5	Phospat	mg/l	0,2	<b>0,224</b>	<b>0,336</b>	<b>0,342</b>
6	E.Coli	Jml/100 ml	1000	140	200	400
7	Total Coliform	Jml/100 ml	5000	340	900	<b>5400</b>
<b>IP</b>				0,94	1,55	1,96

Keterangan : Angka yang tercetak tebal menunjukkan hasil pengukuran yang telah melampaui baku mutu

\* Baku mutu air kelas II sesuai Pergub Bali No. 16 Th. 2016'

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng, 2019

### Perhitungan Indeks Kualitas Air

Mutu Air	Jumlah Titik sampel yang memenuhi mutu air	Prosentase pemenuhan mutu air	Bobot Nilai Indeks	Nilai Indeks per mutu air
Memenuhi	4	22%	70	15,6
Cemar Ringan	14	78%	50	38,89
Cemar Sedang	0	0%	30	0,00
cemar Berat	0	0%	10	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>		<b>54,44</b>

Sehingga Ideks Kualitas Air untuk Tukad Buleleng, Banyumala dan Penarukan diperoleh nilai IKA **53,33**.

- b. Berikut hasil pemantauan kualitas udara yang dilaksanakan dengan metode passive sampler. Penempatan lokasi passive sampler di Desa Celukan Bawang, Jl. Ngurah Rai No.1, Kantor Lurah Kaliuntu, RTH Patung Sampi Gerumbungan.

Tabel 7. Perhitungan Indeks Kualitas Udara

INDEKS KUALITAS UDARA KABUPATEN BULELENG											
No.	Kota/Kabupaten/ Desa	Lokasi Sampling	SO2( µg/Nm3)			NO2( µg/Nm3)			Rerata Kab/Kota		
			Periode		Rata-Rata	Periode		Rata-Rata	SO2	NO2	
			I	II		I	II				
1	BULELENG	TRANSPORTASI	4,36	5,71	5,03	25,70	26,80	26,25	3,40	12,78	
		INDUSTRI/ARGO INDUSTRI	3,11	4,12	3,62	11,00	11,20	11,10			
		PEMUKIMAN	2,47	2,47	2,47	9,90	6,10	8,00			
		PERKANTORAN	2,47	2,47	2,47	4,70	6,80	5,75			
		BLANK	<2,57	<2,57		<0,41	<0,41				
			<b>Rerata pemantauan</b>	<b>Bm</b>	<b>Index</b>						
			NO2	12,775	40	0,319					
			SO2	3,397	20	0,170					
			Indeks Udara (Indeks Annual model EU-Ieu)			0,245					
			Indeks Kualitas Udara			91,966	IKU				

Sehingga diperoleh nilai IKU **91,966**.

- c. Berikut hasil data penetapan lahan yang diperoleh dari BPKH VIII Denpasar.(Tahun data 2018)

Tabel 8 Total Penutupan Lahan di Kabupaten Buleleng

No	PENUTUPAN LAHAN	Luas (Ha)
1	Bandara	5,32
2	Danau	704,17
3	Hutan Lahan Kering Primer	11794,88
4	Hutan Lahan Kering Skunder	27011,02
5	Hutan Manggrove Skunder	309,78
6	Hutan Tanaman	644,25
7	Padang rumput / savana	186,15
8	Pemukiman	5807,28
9	Pertanian Lahan Kering	11598,15
10	Pertanian Lahan Kering bercampur semak	50684,73
11	Sawah	16325,12
12	Semak / Belukar	5665,11
13	Tambak	500,13
14	Tanah Terbuka	234,56
<b>TOTAL</b>		<b>131465,33</b>

Tabel 9 Luas Total Spasial HLK, HM dan HT

No	PENUTUPAN LAHAN	Luas (Ha)
1	Hutan Lahan Kering Primer	11794,88
2	Hutan Lahan Kering Skunder	27011,02
3	Hutan Manggrove Skunder	309,78
4	Hutan Tanaman	644,25
<b>TOTAL</b>		<b>39.759,93</b>

Tabel 10 Luas Semak Belukar

No	PENUTUPAN LAHAN	Luas (Ha)
1	Semak / Belukar	5665,11
<b>TOTAL</b>		<b>5.665,11</b>

Untuk menghitung TH digunakan persamaan:

$$TH = (39759,93 + (5.665,11 \times 0,6) / 131465,33$$

Sehingga diperoleh nilai TH = 0,328

$$ITH = 100 - ((84,3 - (TH \times 100)) \times \frac{50}{54,3}) \dots\dots\dots (1)$$




Dilanjutkan dengan persamaan (1) maka nilai Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) di Kabupaten Buleleng yaitu **52,578**.

Maka nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yaitu  
 $= (0,3 \times 54,44) + (0,3 \times 91,966) + (0,4 \times 52,578) = \mathbf{64,953}$ .

**Jadi Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Kabupaten Buleleng Tahun 2019 adalah 64,953.**

d. Nilai IKLH dari tahun ke tahun

	Indikator	2016		2017		2018		2019	
		Capaian	Target RPJMD	Capaian	Target RPJMD	Capaian	Target RPJMD	Capaian	Target RPJMD
	IKA	63,33	63,33	50,00	63,33	51,82	65,50	54,44	66,50
	IKU	89,326	89,32	90,64	89,32	90,316	89,51	91,966	89,61
	IKTL	43,478	43,47	50,18	43,47	52,578	45,10	52,578	47,70
		<b>63,18</b>	<b>63,18</b>	<b>62,263</b>	<b>63,18</b>	<b>63,672</b>	<b>64,54</b>	<b>64,953</b>	<b>65,91</b>

