

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. Menurut Undang Undang No. 32 Tahun 2009, Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.

### **INDEKS KUALITAS AIR (IKA) KOTA SINGKAWANG 2021**

Pemantauan kualitas air sungai dilakukan pada empat sungai yaitu Sungai Semelagi, Sungai Hang Moi, Sungai Sedau dan Sungai Singkawang. Tiap-tiap sungai diambil tiga titik yang mewakili titik tengah, hulu, dan hilir. Frekuensi pengambilan sampel air dilakukan sebanyak dua kali dalam setahun. IKA dihitung dari 8 parameter kualitas air sungai yaitu: (i) Total Suspended Solid (TSS); (ii) Disolved Oxygen (DO); (iii) Biological Oxygen Demand (BOD); (iv) Chemical Oxygen Demand (COD); (v) Total Fosfat; (vi) Fecal Coli; (vii) Nitrat ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) dan (viii) PH. Data primer pengukuran kualitas air Dinas Lingkungan Hidup Kota Singkawang berdasarkan hasil uji laboratorium dari Baristand Industri Pontianak. Penilaian IKA masih menggunakan klasifikasi mutu air kelas II berdasarkan PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Dari ke-dua belas titik sampel yang diuji, status mutunya adalah cemar ringan.

#### **Indeks Pencemaran (IP)**

<b>Sungai</b>	<b>Nilai IP</b>	<b>Status Mutu</b>
Singkawang	3.24	Ringan
Sedau	3.03	Ringan
Semelagi	2.45	Ringan
HangMoi	2.21	Ringan

### Indeks Kualitas Air Kota Singkawang

Indeks Pencemaran (IP)	Jumlah	Bobot	Persentase	Nilai	Kondisi
$IP \leq 1$	0	100	0%	0,00	Memenuhi
$1 < IP \leq 4,67$	12	80	100,00%	80,00	Ringan
$4,67 < IP \leq 6,32$	0	60	0%	0	Ringan-Sedang
$6,32 < IP \leq 6,88$	0	40	0%	0	Sedang
$IP > 6,88$	0	20	0%	0	Berat
<b>IKA</b>				<b>80,00</b>	<b>Ringan</b>

### INDEKS KUALITAS UDARA (IKU) KOTA SINGKAWANG 2021

Pemantauan kualitas udara ambien dilakukan melalui kegiatan pengambilan sampel udara dengan metode *Passive Sampler* yang dilakukan dalam dua tahap. Pemasangan sampler dilakukan pada empat lokasi antara lain:

1) Pemukiman

Lokasi di daerah pemukiman dipilih untuk mengetahui tingkat pencemaran udara yang diakibatkan oleh adanya emisi gas buang yang keluar dari kegiatan di sekitar pemukiman padat. Lokasi diwakili di Jalan Jambu Perumnas Kelurahan Roban.

2) Industri

Lokasi di daerah industri dipilih untuk mengetahui tingkat pencemaran udara di wilayah industri akibat emisi terutama bersumber dari aktivitas yang ada disekitar kawasan industri tersebut. Lokasi diwakili di PT. SSA Kelurahan Sijangkung.

3) Perkantoran

Lokasi di daerah perkantoran adalah untuk mengetahui tingkat pencemaran udara di wilayah perkantoran akibat adanya emisi terutama bersumber dari aktivitas yang ada di sekitar lokasi atau kawasan padat perkantoran. Lokasi diwakili di Dinas Perumahan, Permukiman dan Pertanahan Jalan A. Yani, Kelurahan Pasiran.

#### 4) Transportasi

Lokasi di daerah transportasi adalah untuk mengetahui seberapa jauh dampak emisi gas buang yang keluar dari kendaraan bermotor terhadap kualitas udara di sekitar jalan raya. Jarak titik pengambilan sampel kurang lebih 5-10 meter dari bahu jalan. Lokasi diwakili di Jalan Diponegoro, Kelurahan Pasiran.

Pengukuran dilakukan secara manual dengan kriteria kualitas udara ambien rata-rata tahunan. Parameter yang dipantau adalah  $\text{NO}_2$  dan  $\text{SO}_2$  dengan durasi pemantauan dalam setahun adalah minimal 28 hari per tahun (14 hari x 2 kali).

Indeks Kualitas Udara (IKU) tahun 2021 Kota Singkawang masih menunjukkan kategori baik, walaupun tidak ada tindakan pengendalian pencemaran udara yang dilakukan sehingga dapat dikatakan secara alamiah beban pencemaran udara yang ada masih lebih rendah dibandingkan kapasitas daya tampung lingkungan yang dimiliki. Klasifikasi rentang nilai IKU sebagai berikut :

##### Klasifikasi Nilai IKU

No	Klasifikasi	Nilai IKU
1.	Sangat Baik	$90 < \text{IKU} \leq 100$
2.	Baik	$70 < \text{IKU} \leq 90$
3.	Cukup	$50 < \text{IKU} \leq 70$
4.	Kurang	$30 < \text{IKU} \leq 50$
5.	Sangat Kurang	$< 30$

##### Perhitungan IKU 2021

Perhitungan Indeks	Rataan Per Parameter		Indeks Dibagi Baku Mutu		Rataan
	Kadar $\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (Nitrogen Dioksida)	Kadar $\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (Nitrogen Dioksida)	Kadar $\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (Sulfur Dioksida)	Kadar $\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (Sulfur Dioksida)	
Nilai	11.85	6.88	0.30	0.34	0.32

Menghitung Indeks (IKU)

$$\begin{aligned}\text{IKU} &= 100 - (50/0,9 \times (\text{rata-rata Ieu} - 0,1)) \\ &= 100 - (50/0,9 \times (0,32 - 0,1)) = 87,77\end{aligned}$$

Ieu adalah rata-rata dari konsentrasi  $\text{SO}_2$  hasil pemantauan dibagi dengan baku mutu ambien  $\text{SO}_2$  Ref<sub>EU</sub> dan  $\text{NO}_2$  hasil pemantauan dibagi

dengan baku mutu ambien  $\text{NO}_2$   $\text{Ref}_{\text{EU}}$ . Baku mutu udara ambien  $\text{Ref}_{\text{EU}}$  untuk  $\text{SO}_2$  adalah  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan  $\text{NO}_2$  adalah  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Indeks kualitas udara tahun 2021 sebesar 87,77. Ini menunjukkan kategori baik.

### **INDEKS KUALITAS TUTUPAN LAHAN (IKTL) KOTA SINGKAWANG 2021**

Penutupan lahan merupakan garis yang menggambarkan batas penampakan area tutupan di atas permukaan bumi yang terdiri dari bentang alam dan/atau bentang buatan (UU No.4, 2011). Meskipun peningkatan IKTL lebih disebabkan oleh perubahan definisi luasan tutupan hutan, kebijakan peningkatan upaya rehabilitasi hutan dan lahan juga turut berperan dalam upaya peningkatan nilai IKTL.

Data yang digunakan merupakan data sekunder berasal dari interpretasi satelit tutupan lahan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (<https://ppkl.menlhk.go.id/iklh/login>). IKTL diperoleh dari perhitungan luas tutupan lahan dengan menggunakan citra satelit dan data numerik.

#### **Peringkat nilai rata-rata IKTL adalah:**

<b>No</b>	<b>Predikat</b>	<b>Kisaran Nilai Rata-rata IKTL</b>
1.	Sangat Baik	$\text{IKTL} > 80$
2.	Baik	$70 < \text{IKTL} \leq 80$
3.	Cukup Baik	$60 < \text{IKTL} \leq 70$
4.	Kurang Baik	$50 \leq \text{IKTL} \leq 60$
5.	Sangat Kurang Baik	$40 \leq \text{IKTL} \leq 50$
6.	Waspada	$30 \leq \text{IKTL} \leq 40$

Kota Singkawang berada pada kriteria indeks kualitas tutupan lahan waspada dengan nilai IKTL 33,80.