



2019



# INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH)

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

## KATA PENGANTAR

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) tahun 2019 disusun oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, IKLH menyajikan perhitungan kualitas udara, kualitas air dan kualitas Tutupan Lahan. Perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Pada Tahun 2019 merupakan bentuk pertanggung jawaban pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung kepada publik terkait pengelolaan lingkungan hidup.

Berdasarkan perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019, IKH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebesar 63,99 yang terdiri dari Indeks Kualitas Air (IKA) 76,81, Indeks Kualitas Udara (IKU) 81,54 dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) 41,2. Jika dibandingkan dengan target IKLH Nasional pada tahun 2019 sebesar 66,65 maka IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih berada dibawah target IKLH Nasional sehingga perlu dilakukan berbagai intervensi untuk meningkatkan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada tim serta seluruh pihak yang telah berpartisipasi aktif dalam proses penyusunan dokumen IKLH ini. Diharapkan dengan tersusunnya Dokumen ini dapat memberikan arah dalam pengambilan kebijakan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui target peningkatan kualitas lingkungan hidup sehingga prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dapat terintegrasi dan diterapkan dalam rencana pembangunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Kepala Dinas Lingkungan Hidup  
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Eko Kurniawan, S.Sos.M.Si



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 LATAR BELAKANG .....	1
I.2 MAKSUD DAN TUJUAN .....	2
I.3 RUANG LINGKUP .....	2
I.4 DASAR HUKUM .....	2
<b>BAB II. METODOLOGI IKLH .....</b>	<b>4</b>
II.1 KERANGKA PEMIKIRAN.....	4
II. 2 STRUKTUR DAN INDIKATOR IKLH .....	6
II.2.1 Indeks Kualitas Air.....	6
II.2.2 Indeks Kualitas Udara .....	8
II.2.3 Indeks Kualitas Tutupan Lahan.....	10
II.3 SUMBER DAN KUALITAS DATA .....	11
II.3.1 Sumber Data .....	11
II.3.2 Jenis Data .....	11
<b>BAB III. ANALISIS DATA .....</b>	<b>13</b>
III.1 INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG .....	13
III.1.1 Trend IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .....	13
III.2 IKLH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG TAHUN 2019 .....	13
III.3 INDEKS KUALITAS UDARA (IKU).....	15
III.3.1 Pemantauan Kualitas Udara .....	15
III.3.2 Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .....	20
III.3.3 Profil Indeks Pencemaran Udara (IKU) Kabupaten dan Kota.....	21
III.4 INDEKS KUALITAS AIR (IKA) .....	23
III.4.1 Trend Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	24





III.4.2 Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019.....	25
<b>III.5 INDEKS KUALITAS TUTUPAN LAHAN (IKTL).....</b>	<b>27</b>
III.5.1 Profil IKTL Nasional Tahun 2009 - 2019.....	27
III.5.2 Profil Penutup Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	29
III.5.2.1 Profil Penutup Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	29
III.5.2.2 Profil Perubahan Penutup Lahan Tahun 2018-2019.....	29
III.5.2.2.1 Pertanian Lahan Kering Campur Semak Bangka Belitung.....	35
III.5.2.2.2 Perkebunan.....	36
III.5.2.2.3 Belukar.....	37
III.5.2.2.4 Pertambangan.....	38
III.5.2.2.5 Tutupan Lahan Hutan.....	39
III.5.2.2.6 Perubahan Lahan Hutan Menjadi Pertambangan.....	40
III.5.3 PROFIL IKTL PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG .....	41
<b>III.6 STRATEGI PERBAIKAN KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP .....</b>	<b>43</b>
III.6.1 Strategi Untuk Meningkatkan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) .....	44
III.6.2 Strategi Untuk Meningkatkan Indeks Kualitas Udara (IKU) .....	48
III.6.3 Strategi Untuk Meningkatkan Indeks Kualitas Air (IKA) .....	49
<b>BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
IV.1 Kesimpulan .....	51
IV.2 Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>





## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I Data Pemantauan Kualitas Udara Ambien 2019 .....	54
LAMPIRAN II Data Pemantauan Kualitas Sungai 2019 .....	58
LAMPIRAN III Data Penutupan Lahan 2019 .....	69
LAMPIRAN IV Perhitungan IKKLH 2019 .....	70
LAMPIRAN V Dokumentasi Pemantauan Kualitas Udara 2019 .....	72
LAMPIRAN VI Dokumentasi Pemantauan Kualitas Air 2019 .....	76



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perkembangan Metodologi Perhitungan IKLH .....	4
Gambar 2. 2 Hasil Kurva Sub indeks Parameter Kualitas Air .....	7
Gambar 3. 1 Profil SO <sub>2</sub> dan NO <sub>2</sub> Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019 .....	19
Gambar 3. 2 Visualisasi titik pengambilan sampel kualitas udara.....	20
Gambar 3. 3 Profil Indeks Kualitas Udara Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019 .....	21
Gambar 3. 4 Trend IKA Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	24
Gambar 3. 5 Profil IKLH Nasional .....	27
Gambar 3. 6 Profil Penutupan Lahan Tahun 2017-2018.....	29
Gambar 3. 7 Persentase Luasan Penutup Lahan Tahun 2019 .....	30
Gambar 3. 8 Peta Penutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019.....	31
Gambar 3. 9 Persentase Luasan Fungsi Kawasan Hutan di Bangka Belitung .....	32
Gambar 3. 10 Perbandingan luasan tutupan lahan tahun 2018 – 2019.....	34
Gambar 3. 11 Persentase Luasan Tutupan Lahan Tahun 2018 yang Terkonversi menjadi Tutupan Lahan Lainnya di Tahun 2019 .....	34
Gambar 3. 12 Luasan Tutupan Lahan Hasil Konversi Pertanian Lahan Kering Campur Semak Tahun 2018-2019 .....	35
Gambar 3. 13 Tutupan Lahan yang Terkonversi menjadi Perkebunan .....	36
Gambar 3. 14 Dinamika Perkembangan Penutup Lahan Perkebunan tahun 2019.....	36
Gambar 3. 15 Luasan Tutupan Lahan tahun 2018 yang Terkonversi menjadi Tutupan Belukar di Tahun 2019.....	37
Gambar 3. 16 Luasan Tutupan Lahan tahun 2018 yang Terkonversi menjadi Pertambangan di Tahun 2019.....	38
Gambar 3. 17 Perbandingan Luasan Tutupan Hutan Tahun 2018 - 2019 .....	39
Gambar 3. 18 Persentase Perubahan Luasan Tutupan Hutan yang mengalami Alih Fungsi Lahan 2018 – 2019 .....	39
Gambar 3. 19 Luasan Tutupan Lahan Hutan yang mengalami Perubahan menjadi Pertambangan di tahun 2019.....	41



Gambar 3. 20 Perubahan Tutupan Hutan Menjadi Pertambahan di Tahun 2019 .....	41
Gambar 3. 21 Profil IKTL Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	41
Gambar 3. 22 Profil IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .....	43
Gambar 3. 23 Visualisasi Skematik DPSIR .....	49





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria dan Indikator IKLH .....	5
Tabel 2. 2 Bobot Akhir parameter kualitas air .....	7
Tabel 2. 3 Klasifikasi Kelas Badan Air .....	8
Tabel 2. 4 Standar Kualitas Udara berdasarkan EU Derective .....	9
Tabel 2. 5 Baku Mutu Berdasarkan WHO .....	9
Tabel 3. 1 Data historis IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.....	13
Tabel 3. 2 Proporsi nilai IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019. ....	14
Tabel 3. 3 Klasifikasi Peringkat IKLH.....	14
Tabel 3. 4 Metode Analisis parameter Udara Ambien .....	16
Tabel 3. 5 Tata Cara Analisis parameter Udara Ambien .....	17
Tabel 3. 6 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Parameter NO2 .....	18
Tabel 3. 7 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Parameter SO2 .....	18
Tabel 3. 8 Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019 .....	20
Tabel 3. 9 IKU Kota Pangkalpinang .....	22
Tabel 3. 10 IKU Kabupaten Belitung .....	22
Tabel 3. 11 IKU Kabupaten Belitung Timur .....	22
Tabel 3. 12 IKU Kabupaten Bangka .....	22
Tabel 3. 13 IKU Kabupaten Bangka Bangka Selatan .....	22
Tabel 3. 14 IKU Kabupaten Bangka Bangka Tengah .....	23
Tabel 3. 15 IKU Kabupaten Bangka Bangka Barat.....	23
Tabel 3. 16 Pemantauan Kualitas Sungai Tahun 2019 dan Nilai IKA-NSF .....	25
Tabel 3. 17 Profil Tutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .....	28
Tabel 3. 18 Luasan Penutupan Lahan tahun 2018 – 2019 .....	33
Tabel 3. 19 Penutupan Lahan Yang Digunakan Dalam Perhitungan IKTL .....	42
Tabel 3. 20 Luasan Fungsi Kawasan Hutan dan Areal Penggunaan Lain .....	44
Tabel 3. 21 Kerusakan Hutan .....	45
Tabel 3. 22 Potensi kenaikan Tutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .....	47





# BAB I PENDAHULUAN

Foto: Ismurtyanto TN



## I. PENDAHULUAN

### I.1 LATAR BELAKANG

Pemanfaatan sumber daya alam sebagai input pembangunan akan semakin terus meningkat, keberhasilan pembangunan seringkali dinilai dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi sehingga kurang memperhatikan lingkungan sebagai daya dukung dan faktor pembangunan berkelanjutan. Konsekwensi dari ekstraksi sumber daya alam dalam sebagai peningkatan perekonomian daerah akan meningkatkan potensi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Dalam pengelolaan lingkungan hidup untuk menerapkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berupaya melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup berdasarkan Undang-Undang No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Target pengelolaan Lingkungan Hidup di dalam RPJMD Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tergambarkan dalam pencapaian Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan indikator kinerja pengelolaan lingkungan hidup yang dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Peningkatan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menjadi indikator tujuan pengelolaan lingkungan hidup dalam misi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2017-2022. Sejalan dengan Undang-Undang No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, bahwa tata kelola pemerintahan yang baik merupakan suatu asas pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, sehingga setiap perumusan dan penerapan instrument pencegahan pencemaran dan/kerusakan lingkungan hidup dan penegakan hukum mewajibkan pengintegrasian aspek transparansi, akuntabilitas dan keadilan.

Penyusunan buku Indeks Kualitas Lingkungan Hidup pada tahun 2019 merupakan bentuk tanggung jawab Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam penyediaan





data dan Informasi tentang kualitas lingkungan hidup serta sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggaraan pengelolaan lingkungan hidup di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

## **I.2 MAKSUD DAN TUJUAN**

Maksud disusunnya IKLH provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019 ini yaitu sebagai gambaran umum atas pencapaian kinerja program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sedangkan tujuan disusunnya IKLH sebagai berikut:

1. Sebagai informasi mendukung proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
2. Sebagai bentuk pertanggung jawaban kepada publik tentang pencapaian target kinerja program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan pemerintah daerah
3. Sebagai instrument indikator keberhasilan pemerintah daerah dalam mengelola dan mengendalikan pencemaran dan kerusakan lingkungan

## **I.3 RUANG LINGKUP**

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yang disajikan merupakan hasil penggabungan analisis terhadap tiga komponen IKLH yaitu: Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU) dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL). Data IKA, IKU dan IKTL yang dihitung berdasarkan:

1. Hasil pemantauan kualitas air 11 sungai di 7 kabupaten/Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
2. Hasil Pemantauan Udara Ambien di 7 Kabupaten/Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menggunakan *Passive Sampler* dan Air Quality Monitoring portable
3. Analisis terhadap penutupan lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019

## **I.4 DASAR HUKUM**

1. Pasal 28 H Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia.
2. Undang – undang No.41 Tahun 1999 tentang kehutanan



3. Undang-Undang 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
4. Peraturan Pemerintah Nomor 41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara
5. Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Menengah Nasional 2015-2019
6. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 1997 Tentang Indeks Standar Pencemaraan Udara
7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air
8. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.78/Menlhk/Setjen/SET.1/9/2016 Tentang Penetapan Indikator Kinerja Utama Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.





## **BAB II**

# **METODOLOGI IKLH**



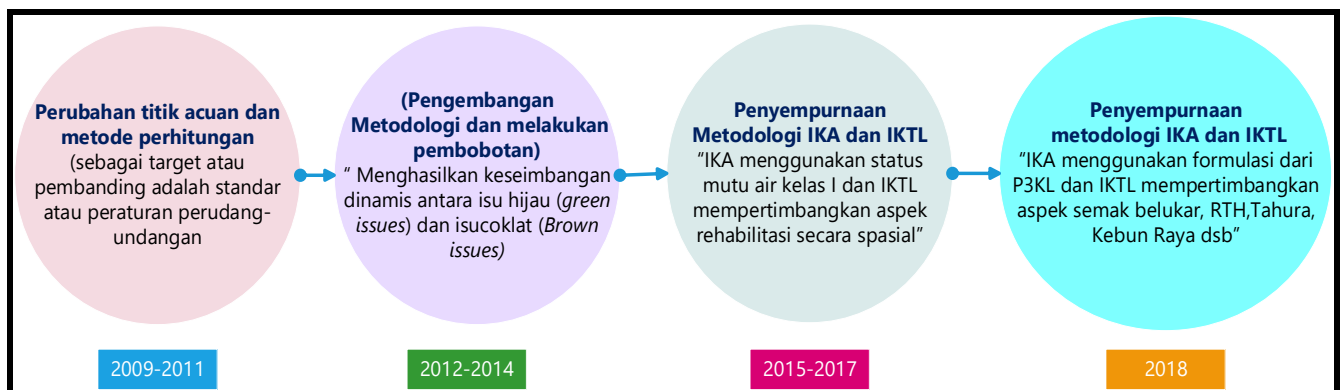
Foto: Ismurtyanto TN



## II. METODOLOGI IKLH

### II.1 KERANGKA PEMIKIRAN

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan indikator pengelolaan lingkungan hidup, konsep perhitungan IKLH merupakan penerapan konsep *Environmental Performance Index* (EPI) dan perpaduan dengan konsep IKL, yang terdiri dari kualitas air sungai, kualitas udara dan tutupan lahan. IKLH dalam perkembangannya telah mengalami serangkaian penyempurnaan dalam metodologi perhitungannya, setidaknya IKLH telah empat kali mengalami penyempurnaan perhitungan dari tahun 2009 hingga 2018 (Buku IKLH 2018).



Gambar 2.1 Perkembangan Metodologi Perhitungan IKLH

(sumber: Buku IKLH 2018, KLHK)

Berdasarkan IKLH pada tahun 2018 (buku IKLH 2018, KLHK) dalam perhitungan IKLH tetap mengacu pada perhitungan yang telah ada dengan penyempurnaan terhadap Indeks Kualitas Air dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan. Pada komponen IKA jumlah parameter yang digunakan menjadi 10 parameter yaitu: DO, Fecal coliform, COD pH, BOD, NH<sub>3</sub>-N, TP, TSS, NO<sub>3</sub>-N dan TDS dengan perhitungan bobot dan transformasi nilai sub indeks parameter kualitas air yang ditetapkan dalam metode Indeks Kualitas Air modifikasi Indonesia.

Sementara IKTL parameter yang dihitung tidak hanya memperhitungkan tutupan lahan berupa tutupan lahan berhutan namun dengan menambahkan tutupan blukar rawa pada kawasan hutan, dan kawasan yang memiliki fungsi lidung (lereng dengan kemiringan >25% dan sempadan sungai, danau, pantai) ruang terbuka hijau, kebun raya dan taman keanekaragaman hayati. Sementara untuk Indeks Kualitas Udara (IKU), parameter yang diukur tetap SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub>.



Tabel 2.1 Kriteria dan Indikator IKLH

No		Parameter		Bobot
1	Kualitas Air	<b>IKLH 2018</b>	<b>IKLH Lama</b>	<b>30 %</b>
		TSS	TSS	
		DO	DO	
		BOD	BOD	
		COD	COD	
		Total Fosfat	Total Fosfat	
		Fecal Coliform	Fecal Coliform	
		pH	Total Coliform	
		NH3-N	-	
		NO3-N	-	
		TDS	-	
2	Kualitas Udara	SO2	SO2	<b>30 %</b>
		NO2	NO2	
3.	Kualitas Tutupan Lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luas Tutupan Hutan belukar dan belukar rawa yang berada dikawasan hutan dan kawasan berfungsi lindung(sempadan sungai, danau dan pantai , lereng &gt;25 %</li> <li>Ruang Terbuka Hijau kebun raya dan taman keanekaragaman kehati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luas Tutupan lahan</li> <li>Dinamika Vegetasi</li> </ul>	<b>40 %</b>

Dalam perhitungan IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{IKLH Provinsi} = (30 \% \times \text{IKA}) + (30\% \times \text{IKU}) + (40\% \times \text{IKTL})$$

Keterangan:

IKLH Provinsi = Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Tingkat Provinsi

IKA = Indeks Kualitas Air

IKU = Indeks Kualitas Udara

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan



## II. 2 STRUKTUR DAN INDIKATOR IKLH

Pada tahun 2019 IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dihitung berdasarkan hasil pemantauan kualitas air untuk 11 sungai dari 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sedangkan untuk kualitas udara berdasarkan hasil pemantauan udara ambien untuk titik yang mewakili industri, perumahan dan transportasi di 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, serta untuk Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) berdasarkan hasil analisis tutupan lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2017-2018.

### II.2.1 Indeks Kualitas Air

Indeks Kualitas Air (IKA) memberikan nilai tunggal yang mengekspresikan keseluruhan kualitas air pada lokasi dan waktu tertentu berdasarkan beberapa parameter kualitas air, Indeks Kualitas Air merupakan indeks yang tidak mempunyai satuan dan kisaran skor antara 0-100 yang menunjukkan kualitas air (Budi kurniawan, 2018). Indeks Kualitas Air digunakan sebagai sarana untuk:

- Mengevaluasi efektifitas program-program pengendalian pencemaran air.
- Membantu perumusan Kebijakan
- Membantu dalam mendisain program kualitas air
- Mempermudah komunikasi dengan publik sehubungan dengan kondisi kualitas air.

Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2019 dihitung berdasarkan metodologi IKA-NSF termodifikasi, hasil studi Puslitbang Kualitas dan Laboratorium Lingkungan (P3KLL, 2017). Penentuan parameter-parameter yang signifikan terhadap kualitas air serta pembobotannya menggunakan metode Delphi. Metode IKA-INA yang digunakan dengan modifikasi NSF-WQI yang telah digunakan oleh *US National Fondation*.

Perhitungan IKA-NA menggunakan 10 parameter kualitas air yaitu: DO, Fecal Coliform, COD, pH, BOD, NH<sub>3</sub>-N, TP, TSS, NO<sub>3</sub>-N dan TDS. Setiap parameter mempunyai bobot berbeda dengan total bobot 1 untuk semua parameter.

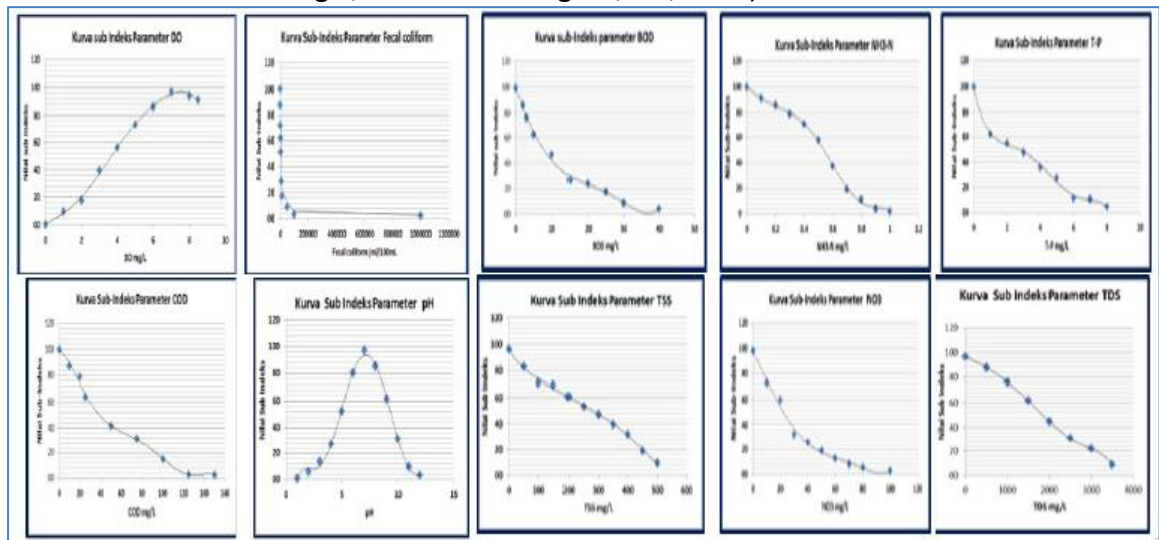




Tabel 2.2 Bobot Akhir parameter kualitas air

PARAMETER	BOBOT AHKIR
DO	0,14
Fecal Coliform	0,13
COD	0,12
pH	0,12
BOD	0,11
NH3-N	0,09
T-P	0,09
TSS	0,07
NO3-N	0,07
TDS	0,05
TOTAL	1

Sumber : Pengembangan Indeks Kualitas Air Sebagai Alternatif Penilaian Kualitas Air Sungai, Dewi ratna ningsih ,dkk, (2018)



Gambar 2.2 Hasil Kurva Sub indeks Parameter Kualitas Air

Nilai Indeks Kualitas Air (IKA) untuk satu titik priode pemantauan merupakan total penjumlahan dari perkalian masing-masing sub indeks parameter kualitas air dengan bobot sebagai berikut:

$$IKA - INA = \sum_{i=1}^{TL} w_i I_i$$

Dimana:

W = Bobot Parameter

I = Sub Indeks

Nilai IKA diperoleh dengan merata-ratakan hasil IKA tiap titik pantau yang mewakili daerah tersebut.



Tabel 2.3 Klasifikasi Kelas Badan Air

SKOR	KRITERIA		KETERANGAN
$100 \geq I \geq 90$	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	
$90 > I \geq 80$	BAIK	BAIK	KELAS I
$80 > I \geq 70$	CUKUP BAIK	CUKUP BAIK	KELAS II
$70 > I \geq 50$	SEDANG	SEDANG	KELAS III
$50 > I \geq 35$	"MARGINAL"	"BURUK"	KELAS IV
$35 > I \geq 0$	"BURUK"	"SANGAT BURUK"	

(Sumber report IKLH 2018, KLHK)

### II.2.2 Indeks Kualitas Udara

Indeks Kualitas Udara (IKU) pada umumnya dihitung berdasarkan lima pencemaran utama yaitu oksidan/ozon dipermukaan, bahan partikel, carbon monoksida (CO), Sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) dan Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>). Namun Untuk IKLH tahun 2019 Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menggunakan dua parameter yaitu SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub>. IKU nasional dihitung dari IKU masing-masing provinsi di Indonesia setelah diperoleh data konsentrasi rata-rata tahunan parameter pencemar udara berupa SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> dari hasil pengukuran kualitas udara ambien kabupaten/kota. Pengukuran kualitas udara ambien di kab/kota dilakukan pada 3 (tiga) lokasi yang mewakili wilayah industri, pemukiman, transportasi dengan *Manual Active Sampler*.

Penghitungan Indeksnya adalah dengan membandingkan nilai rata-rata tahunan terhadap standar European Union (EU) Directives. Apabila nilai indeks  $> 1$ , berarti bahwa kualitas udara tersebut melebihi standar EU. Sebaliknya apabila nilai indeks  $\leq 1$  artinya kualitas udara memenuhi standar EU. Metodologi perhitungan IKU mengadopsi Program *European Union* melalui *European Regional Development Fund* pada Regional Initiative Project, yaitu "*Common Information to European Air*" (CiteairII) dengan Judul "*CAQI Air Quality Index: Comparing Urban Air Quality accros Borders-2012*". *Common Air Quality Index (CAQI)* ini digunakan melalui [www.airqualitynow.eu](http://www.airqualitynow.eu) sejak 2006. Indeks ini dikalkulasi untuk data rata-rata perjam, harian dan tahunan.



Tabel 2.4 Standar Kualitas Udara berdasarkan EU *Derective*

Index Value	
Air Quality	( <i>I<sub>EU</sub></i> )
EU Standards are exceeded by one pollutant or more	>1
EU Standards are fulfilled on average	1
The situation is better than the norms requirements on average	<1

Sumber: Buku IKLH, KLHK 2018

Tabel 2.5 Baku Mutu Berdasarkan WHO

No	Pollutant	Target Value/ Limit Value
1	NO <sub>2</sub>	Year average is 40 µg/m <sup>3</sup>
2	PM	0 Year average is 40 µg/m <sup>3</sup>
3	PM <sub>10</sub>	10 daily Number of daily averages above 50 µg/m <sup>3</sup> is 35 days
4	Ozone	25 days with an 8 hour average value ≥ 120 µg/m <sup>3</sup>
5	PM <sub>2,5</sub>	2,5 Year average is 20 µg/m <sup>3</sup>
6	SO <sub>2</sub>	Year average is 20 µg/m <sup>3</sup>
7	Benzene	ear average is 5 µg/m <sup>3</sup>
8	CO	-

Sumber: Buku IKLH, KLHK 2018

Perhitungan IKU dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata tahunan terhadap standar European Union (EU) Directive. Apabila nilai indeks >1, berarti bahwa kualitas udara tersebut melebihi standar EU. Sebaliknya apabila nilai indeks ≤1 artinya kualitas udara memenuhi standar EU Standar kualitas udara EU *Directive* ini saat ini masih diperhitungkan sebagai dasar penentuan baku mutu oleh *World Health Organization* (WHO).

$$IKU = 100 - \left( \frac{50}{0,9} \times (I_{EU} - 0,1) \right)$$

Rumus tersebut digunakan dengan asumsi bahwa data kualitas udara yang diukur merupakan data konsentrasi pencemar. Sehingga harus dilakukan konversi ke dalam konsentrasi kualitas udara dengan melakukan pengurangan dari 100 persen.



### II.2.3 Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Indeks kualitas tutupan lahan (IKTL) merupakan penyempurnaan dari indeks tutupan lahan (ITH) yang digunakan sebelum tahun 2017. Pada metode perhitungan IKLH sebelumnya, terdapat keterbatasan dalam metode perhitungan indikator tutupan lahan sebagai satu-satunya indikator yang mewakili isu hijau. Oleh Karena itu dilakukan penyempurnaan metode perhitungan IKTL dengan menambahkan tutupan semak belukar dan belukar rawa yang berada di kawasan hutan, sempadan sungai, danau dan pantai, lereng >25% (0,6 dari tutupan hutan), Ruang Terbuka Hijau (RTH), Kebun Raya dan Taman Keanekaragaman Hayati (0,6 dari tutupan hutan). Tutupan lahan merupakan kenampakan biofisik permukaan bumi. Penghitungan indeks tutupan lahan mengacu pada Klasifikasi Penutup Lahan (SNI 7645-2010). Berdasarkan SNI 7645-2010, penutup lahan didefinisikan sebagai tutupan biofisik pada permukaan bumi yang dapat diamati merupakan suatu hasil pengaturan, aktivitas, dan perlakuan manusia yang dilakukan pada jenis penutup lahan tertentu untuk melakukan kegiatan produksi, perubahan, ataupun perawatan pada penutupan tersebut. Penghitungan IKTL dilakukan dengan membanding luas hutan dengan luas wilayah administratifnya.

Berdasarkan UU Nomor 41 Tahun 1999, bahwa setiap Provinsi minimal memiliki kawasan hutan sekitar 30 persen dari luas wilayah. Dalam perhitungan IKTL ini, diasumsikan bahwa daerah yang ideal memiliki kawasan hutan adalah provinsi Papua pada tahun 1982 (84,3% dari luas wilayah administrasinya). Asumsi yang digunakan dalam penghitungan IKTL, bahwa daerah-daerah yang memiliki kawasan hutan 30 persen dari luas wilayah administrasinya diberi nilai 50. Sedangkan yang nilai IKTL tertinggi (100) adalah daerah yang memiliki kawasan 84,3 persen dari luas wilayah administrasinya. Penghitungan Indeks Kualitas Tutupan Lahan dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$IKTL = 100 - \left( (84,3 - (Tt \times 100)) \times \frac{50}{54,3} \right)$$

Keterangan:

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan

TL = Tutupan Lahan

Komponen tutupan lahan yang digunakan dalam penghitungan nilai IKTL meliputi:

Tutupan hutan (TH) yang terdiri dari hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan mangrove primer, hutan mangrove sekunder, hutan rawa primer, hutan rawa sekunder



dan hutan tanaman, Belukar dan belukar rawa dalam kawasan hutan (SBKH) Belukar dan belukar rawa dalam kawasan berfungsi lindung pada sempadan sungai, danau dan pantai serta lereng >25% (SBL) Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berupa hutan kota atau taman kota,

### **II.3 SUMBER DAN KUALITAS DATA**

#### **II.3.1 Sumber Data**

Sumber data untuk perhitungan IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019 yang digunakan sebagai berikut:

1. Data primer hasil pemantauan kualitas air dilakukan untuk sebelas sungai di 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
2. Data Pemantauan Kulaitas Udara dilakukan di 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
3. Data Tutupan Lahan berasal dari Dirjen Planologi Kehutanan yang diambil melalui BPKH Wilayah XIII Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

#### **II.3.2 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup tahun 2019 sebagai berikut:

##### **A. Kualitas Air**

Data Pemantauan 11 Kualitas Sungai yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada Tahun 2019.

##### **B. Kualitas Udara**

1. Untuk kualitas udara berdasarkan pemantauan kualitas udara ambien di 6 Kabupaten dan 1 Kota di provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
2. Data Pemantauan yang dilakukan terhadap tiga lokasi pemantauan kualitas udara yaitu: transportasi, Industri dan pemukiman, dengan kriteria (berdasarkan IKLH 2018, KLHK):
  - a. Transportasi

Untuk mengetahui berapa besar emisi gas buang kendaraan bermotor terhadap kualitas udara disekitar jalan raya yang dilakukan pemantauan kualitas udaranya.





b. Industri

Untuk mengetahui seberapa jauh kegiatan industri memberikan pengaruh terhadap pencemaran udara sekitarnya.

c. Pemukiman

Untuk mengetahui tingkat pencemaran udara yang diakibatkan adanya emisi gas buang yang keluar dari kegiatan dari pemukiman padat.

Berdasarkan 4 titik sampling udara ambien berdasarkan panduan perhitungan IKLH 2018 dari KLHK satu titik sampling tidak dilakukan pemantauan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yaitu perkantoran/pasar/komersil yang dilakukan untuk mengetahui tingkat pencemaran udara di wilayah perkantoran/komersil akibat adanya emisi terutama bersumber dari aktivitas yang ada disekitar lokasi atau kawasan padat perkantoran/komersil/pasar. Berdasarkan petunjuk sampling jarak pemantauan kualitas udara lebih dari satu kilometer antara jarak yang satu dengan jarak lainnya sesuai dengan arahan IKLH 2018, KLHK.

### **C. Kualitas Tutupan Lahan**

Dalam perhitungan indeks kualitas tutupan lahan pada perhitungan IKLH tahun 2019, data perhitungan bersumber dari data penutupan lahan yang digunakan didapatkan dari BPKH Wilayah XIII Bangka Belitung, data-data yang digunakan sebagai berikut:

1. Tutupan lahan yang meliputi klasifikasi penutupan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan mangrove primer, hutan mangrove sekunder, hutan rawa primer, hutan rawa sekunder dan hutan tanaman.
2. Tutupan Non Hutan yang meliputi: Belukar, belukar rawa, ruang terbuka hijau (hutan kota, taman kota), Kebun raya dan taman keanekaragaman hayati.





# **BAB III**

## **ANALISIS DATA**



Foto: Ariyandi



### III. ANALISIS DATA

#### III.1 INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

##### III.1.1 Trend IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup serta sebagai input pengambilan kebijakan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Tabel 3.1 Data historis IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Tahun	IKU	IKA	IKTL	IKLH
2015	95.61	81.67	45.20	71.26
2016	80.40	82.08	45.33	66.88
2017	94.97	72.50	44.61	67.85
2018	89.09	82,13	40,78	67.68

Sumber: Buku IKLH, KLHK

Berdasarkan data historis dan trend data IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Buku IKLH, KLHK) menunjukkan bahwa indeks kualitas lingkungan hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berada pada predikat **IKLH cukup baik**, namun IKLH Provinsi bangka Belitung pada tahun 2018 berdasarkan buku IKLH yang disusun oleh KLHK, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berada pada peringkat ke-28 dari 34 Provinsi se Indonesia. Jika melihat data trend IKLH terutama untuk Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) memperlihatkan bahwa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih berada pada penutupan lahan yang masih rendah, sehingga diperlukan upaya untuk memaksimalkan kenaikan IKTL jika Provinsi Kepulauan Bangka Belitung akan meningkatkan nilai IKLHnya.

#### III.2 IKLH PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG TAHUN 2019

Pada tahun 2019, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung melakukan perhitungan dan menyusun buku Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang disusun oleh tim pokja berdasarkan data hasil pemantauan kualitas udara ambien, kualitas air dan tutupan lahan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.



Berdasarkan perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan (IKLH) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019, **IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 63,99**, Indeks Kualitas Air 76,81; Indeks Kualitas Udara (IKU) 81,54 dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan 41,2.

Tabel 3.2 Proporsi nilai IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019.

IKA	IKU	IKTL	IKLH 2019
76,81	81,54	41,2	63,99

(IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019, hasil perhitungan 2019)

Berdasarkan Klasifikasi nilai IKLH secara Nasional 2018, Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung cukup baik.

Tabel 3.3 Klasifikasi Peringkat IKLH

No	Predikat	Nilai IKLH
1.	Sangat Baik	$IKLH > 80$
2.	Baik	$70 < IKLH \leq 80$
3.	Cukup Baik	$60 < IKLH \leq 70$
4.	Kurang Baik	$50 < IKLH \leq 60$
5.	Sangat Kurang Baik	$40 < IKLH \leq 50$
6.	Waspada	$30 < IKLH \leq 40$

Sumber: Buku IKLH 2018, KLHK

Namun jika dibandingkan dengan pencapaian IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2018, IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019 terlihat ada penurunan IKLH, hal ini dikarenakan terdapat beberapa perbedaan pengukuran IKLH tahun 2019 yang dihitung oleh Dinas Lingkungan Hidup provinsi Kepulauan Bangka Belitung jika dibandingkan dengan yang dihitung KLHK pada tahun 2018 diantaranya:

1. Untuk data Indeks Kualitas Air (IKA) pada tahun 2019 perhitungan IKA menggunakan 11 Sungai hasil pemantauan Kualitas air sungai Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang dilakukan di 6 Kabupaten dan 1 Kota. Pada Tahun 2018 Perhitungan nilai IKA hanya berdasarkan hasil pemantauan kualitas Air sungai Baturusa dan Sungai Buding (Dana Dekonsentrasi KLHK). Dilihat dari sisi keterwakilan data perhitungan IKA pada tahun 2019 lebih menggambarkan kondisi kualitas air dan status kualitas air sungai di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.



2. Untuk Indeks Kualitas Udara, pada tahun 2019 dihitung berdasarkan pemantauan kualitas udara ambien yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung di 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan menggunakan alat manual aktif (AQMS portable) sedangkan IKU pada tahun 2018 yang dihitung oleh KLHK menggunakan data hasil pemantauan passive sampler, sehingga dimungkinkan ada perbedaan hasil antara pemantauan kualitas udara menggunakan passive sampler dengan yang dilakukan oleh DLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pemantauan Kualitas Udara dilakukan di tiga titik pemantauan setiap Kabupaten dan Kota yaitu: Transportasi, Industri dan perumahan.
3. Sedangkan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) menggunakan penutupan lahan 2018, yang di dapat dari BPKH wilayah XIII Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

### III.3 INDEKS KUALITAS UDARA (IKU)

Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dihitung berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dilakukan di 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

#### III.3.1 Pemantauan Kualitas Udara

Metode pemantauan kualitas udara ambien secara garis besar terdiri dari dua yaitu metode manual dan otomatis. Metode manual dilakukan dengan cara pengambilan sampel udara terlebih dahulu lalu dianalisis di laboratorium. Metode manual ini dibedakan lagi menjadi metode passive dan aktif. Perbedaan ini didasarkan pada ada tidaknya pompa untuk mengambil sampel udara. Metode otomatis dilakukan dengan menggunakan alat yang dapat mengukur kualitas udara secara langsung sekaligus menyimpan datanya. Metode pemantauan kualitas udara ambien mengacu pada metode pemantauan kualitas udara ambien, dapat dilihat pada tabel seperti dibawah ini.





Tabel 3.4 Metode Analisis parameter Udara Ambien

No	Parameter	Metode Analisis/Pengukuran		
		Manual		Otomatis
		Passive	Aktif	
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	Impregnated filter	Pararosaniline	a. UV fluorescence b. Conductivity
2	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	Impregnated filter	Saltzman	a. Chemiluminescence b. Fluorescence
3	Ozon (O <sub>3</sub> )	Impregnated filter	Chemiluminescence	a. Chemiluminescence b. Ultraviolet c. Absorption
4	Karbon Monoksida (CO)	Impregnated filter	Non Dispersive Infra Red (NDIR)	NDIR
5	Hidro Karbon (NMHC)	Impregnated filter	Flame Ionisasi – GC	Flame Ionisasi – GC
6	Partikulat < 10 um (PM <sub>10</sub> )		Gravimetri-High Volume Sampler/LowVolume Sampler (HVS/LVS)	a. Gravimetric b. Beta Ray c. Beta atennator
7	Partikulat < 2,5 um (PM <sub>2,5</sub> )		Gravimetri – HVS/LVS	a. Gravimetric b. Beta Ray c. Beta atennator
8	Debu (TSP)		Gravimetric – HVS	-
9	Timah Hitam (Pb)		Gravimetric – AAS	-
10	Total Fluorides (sebagai F)		Spesific Ion	-
11,	Fluor Indeks		Colorimetri	-
12.	Dustfall (debu jatuh)		a. Gravimetri b. Gauge	-
13.	Klorin dan Klorin Dioksida		Spesific Electrode	-
14	Sulphat Indeks	Lead Peroxide Candle		-

Tata cara pengukuran dan parameter kunci kualitas udara ambien yang dimaksud dalam petunjuk pelaksana ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.



Tabel 3.5 Tata Cara Analisis parameter Udara Ambien

No.	Parameter	Metode	Keterangan
1.	Sulfur Dioksida ( $\text{SO}_2$ )	Pararosaniline	SNI No. 19-7119.7.2005
2.	Nitrogen dioksida ( $\text{NO}_2$ )	Saltzman	SNI No. 19-7119.2.2005
3.	Karbon Monoksida (CO)	NDIR	Belum ada SNI
4.	Oxidant ( $\text{O}_x$ )	Neutral Buffer Kalium Iodida (NBKI)	SNI No. 19-7119.8.2005
5.	PM 10	Gravimetri	Belum ada SNI
6.	Hidro Kabon (HC)	Flame Ionization	Belum ada SNI

Catatan:

1. Lokasi sampling untuk tiap kota sudah ditentukan dan pelaksanaannya mengacu pada waktu pelaksanaan pemantauan evaluasi kualitas udara ambien.
2. Parameter sesuai yang ada dalam Peraturan Pemerintah nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara.
3. Waktu pengukuran atau pengambilan sampling adalah 24 jam sesuai waktu pengukuran rata-rata yang ditetapkan dalam PP 41/1999 kecuali parameter  $\text{O}_3$  dan HC.
4. Untuk parameter  $\text{NO}_x$ , diperlukan 2 jenis nilai rata-rata, yaitu rata –rata 24 jam dan rata-rata 1 jam. Konsentrasi rata-rata 1 jam mewakili waktu pagi, siang, sore dan malam (dalam 1 hari terdapat 4 data konsentrasi rata-rata 1 jam dan 1 data konsentrasi rata-rata 24 jam).
6. Wajib untuk menyertakan data pendukung meteorologi dan formulir lapangan di tiap lokasi pemantauan.

Pemantauan Secara Manual, Pendekatan yang dilakukan dalam pengambilan sampel secara manual untuk mendapatkan data rata-rata jam ataupun harian adalah sebagai berikut:

1). Parameter  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  , dan CO

Untuk mendapatkan data/nilai harian (24 jam) dilakukan perata-rataan aritmatik dari 4 kali hasil pemantauan (pagi, siang, sore, malam) dengan interval waktu seperti di bawah ini. Interval waktu pengukuran adalah:

- Interval waktu 06.00 – 10.00 (pagi)
- Interval waktu 10.00 – 14.00 (siang)



- Interval waktu 14.00 – 18.00 (sore)
- Interval waktu 18.00 – 06.00 (malam)

2). Parameter  $O_3$

Untuk mendapatkan data/nilai 1 (satu) jam, pengukuran dilakukan selama satu jam pada interval waktu antara pukul 11.00 – 14.00 (jam puncak) pada kondisi udara cerah, sehingga  $O_3$  yang diukur maksimal.

3). Parameter HCHC yang dimaksudkan disini adalah non methane hidro carbon (NMHC).

Untuk mendapatkan nilai rata-rata 3 (tiga) jam HC, sebaiknya dilakukan pengukuran secara otomatis. Apabila tidak terdapat peralatan otomatis maka pengukuran dapat dilakukan secara manual. Interval waktu bila pengukuran dilakukan secara:

- Otomatis, maka pengukuran dilakukan selama 3 jam terus menerus pada interval waktu pukul 06.00 - 10.00 atau pukul 15.00 – 18.00
- Manual, maka pengukuran dilakukan pada salah satu interval waktu pukul 06-10.00 atau pukul 15.00 – 18.00; dengan catatan sampling dilakukan selama total 3 (tiga) jam.

4). Parameter  $PM_{10}$

Pemantauan dilakukan selama 24 jam terus menerus.

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien dapat dilihat pada table data sebagai berikut:

Tabel.3.6 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Parameter  $NO_2$

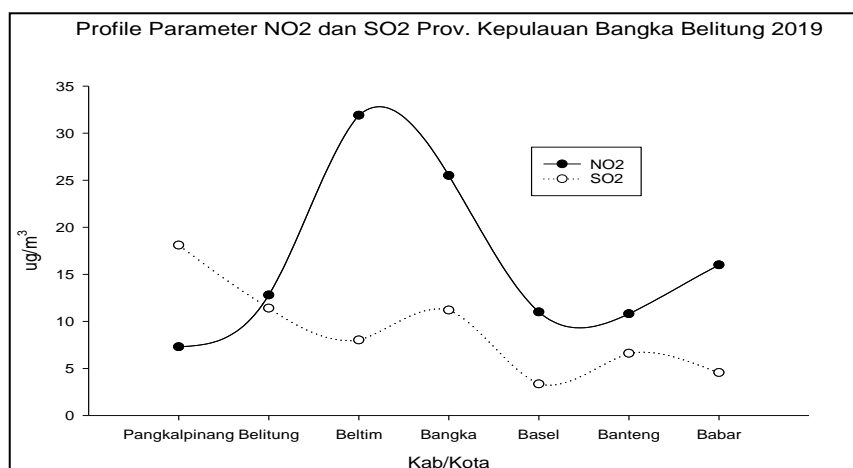
	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
$NO_2$	Transportasi	15.0	11.9	35.4	8.12	17	23.2	23.2	19.1	150 $\mu g/Nm^3$
	Perumahan	8.88	8.42	18.1	5.07	16.4	4.6	28.8	12.9	
	Industri	9.22	12.2	23	8.71	14.7	10.6	30.2	15.5	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>11.0</b>	<b>10.8</b>	<b>25.5</b>	<b>7.3</b>	<b>16.0</b>	<b>12.8</b>	<b>27.4</b>		

Tabel 3.7 Hasil Pemantauan Kualitas Udara Ambien Parameter  $SO_2$

	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
$SO_2$	Transportasi	3.8	7.53	17.2	18.1	3.65	19.7	19.7	12.8	365 $\mu g/Nm^3$
	Perumahan	2.89	5.13	5.73	16.1	6.02	8.42	6.13	7.2	
	Industri	3.4	7.17	10.8	20.1	4	6.12	6.04	8.2	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>3.3</b>	<b>6.6</b>	<b>11.2</b>	<b>18.1</b>	<b>4.6</b>	<b>11.4</b>	<b>10.6</b>		





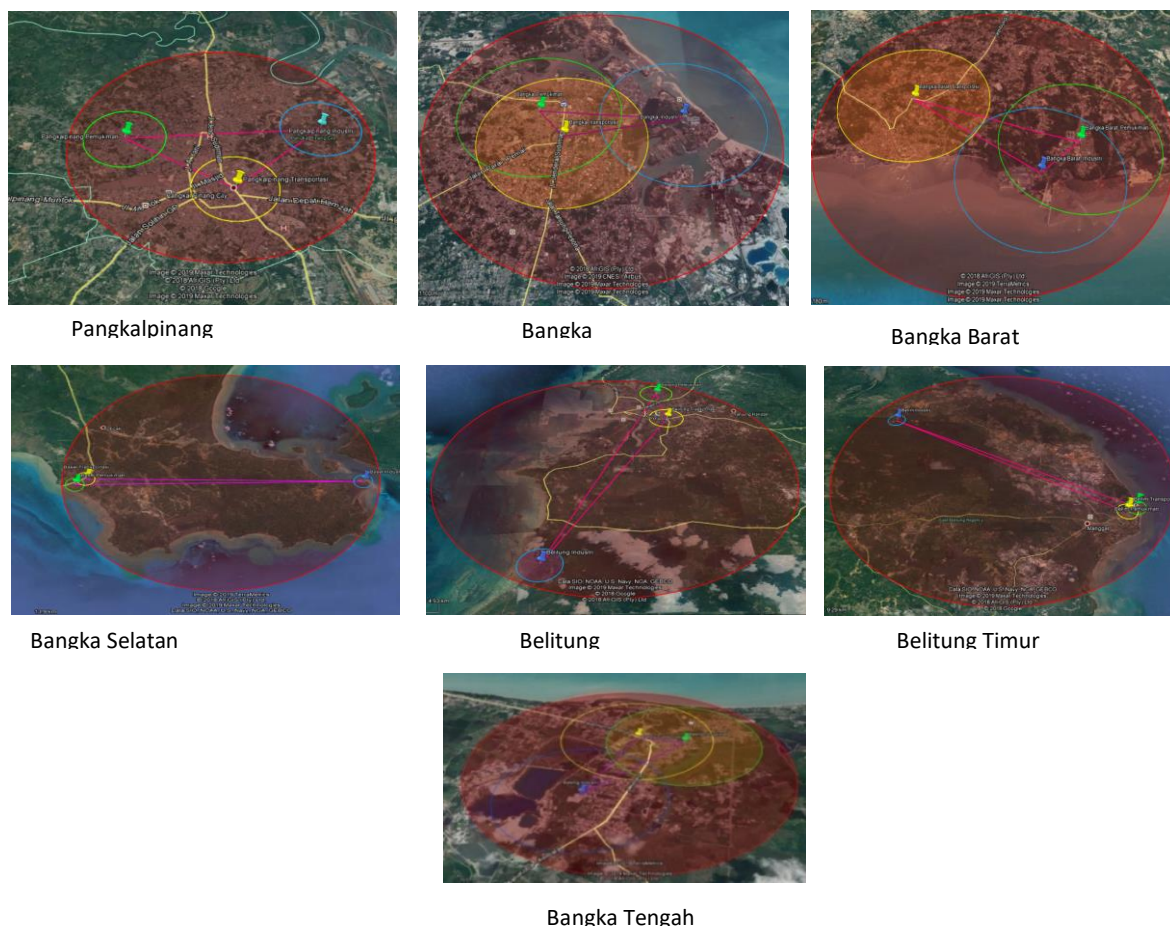
Gambar 3.1 Profil SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara yang dilakukan, untuk parameter NO<sub>2</sub> jika dibandingkan dengan baku mutu sesuai dengan PP No.41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, konsentrasi NO<sub>2</sub> untuk tiga lokasi pemantauan di setiap Kabupaten dan Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih berada dibawah bakumutu. Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara untuk parameter NO<sub>2</sub>, titik sampling untuk transportasi menunjukkan nilai NO<sub>2</sub> paling tinggi dibandingkan dengan titik pemantauan perumahan dan industri. Kabupaten Bangka pada titik sampling transportasi menunjukkan nilai konsentrasi yang tinggi dibandingkan dengan Kabupaten yang lain. Konsentrasi NO<sub>2</sub> berkaitan dengan gas buang kendaraan bermotor ini terlihat dari hasil pemantauan kualitas udara yang dihasilkan dimana konsentrasi NO<sub>2</sub> tertinggi dihasilkan dari titik lokasi transportasi.

Untuk Konsentrasi SO<sub>2</sub> berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara yang dilakukan menunjukkan untuk titik sampling industri memberikan nilai SO<sub>2</sub> yang lebih tinggi dibandingkan dengan titik sampling yang lain. Pangkalpinang untuk daerah industri mempunyai konsentrasi SO<sub>2</sub> paling tinggi jika dibandingkan dengan Kabupaten yang lain. SO<sub>2</sub> adalah salah satu dari gas-gas oksida sulfur (SO<sub>x</sub>). Gas ini sangat mudah terlarut dalam air, memiliki bau namun tidak berwarna. Sebagaimana O<sub>3</sub>, pencemar sekunder yang terbentuk dari SO<sub>2</sub>, seperti partikel sulfat, dapat berpindah dan terdeposisi jauh dari sumbernya. SO<sub>2</sub> merupakan salah satu unsur pembentuk hujan asam. SO<sub>2</sub> juga dapat bereaksi dengan komponen lainnya di udara dan membentuk PM. SO<sub>2</sub> dan gas-gas oksida sulfur lainnya terbentuk saat terjadi pembakaran bahan bakar fosil yang mengandung unsur sulfur. Sulfur sendiri terdapat dalam hampir semua material mentah yang belum diolah seperti minyak



mentah, batu bara, dan bijih-bijih yang mengandung metal seperti aluminium, tembaga, seng, timbale dan besi. Di daerah perkotaan, yang menjadi sumber utama sulfur adalah kegiatan pembangkit tenaga listrik, terutama yang menggunakan batu bara ataupun minyak sebagai bahan bakarnya. Selain itu gas buang dari kendaraan yang menggunakan minyak solar, industri-industri yang menggunakan bahan bakar batu bara dan minyak bakar, juga merupakan sumber sulfur (Laporan Pemantauan Kualitas Udara Ambien, DLH 2017).



Gambar 3.2 Visualisasi titik pengambilan sampel kualitas udara

### III.3.2 Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019

Tabel 3.8 Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019

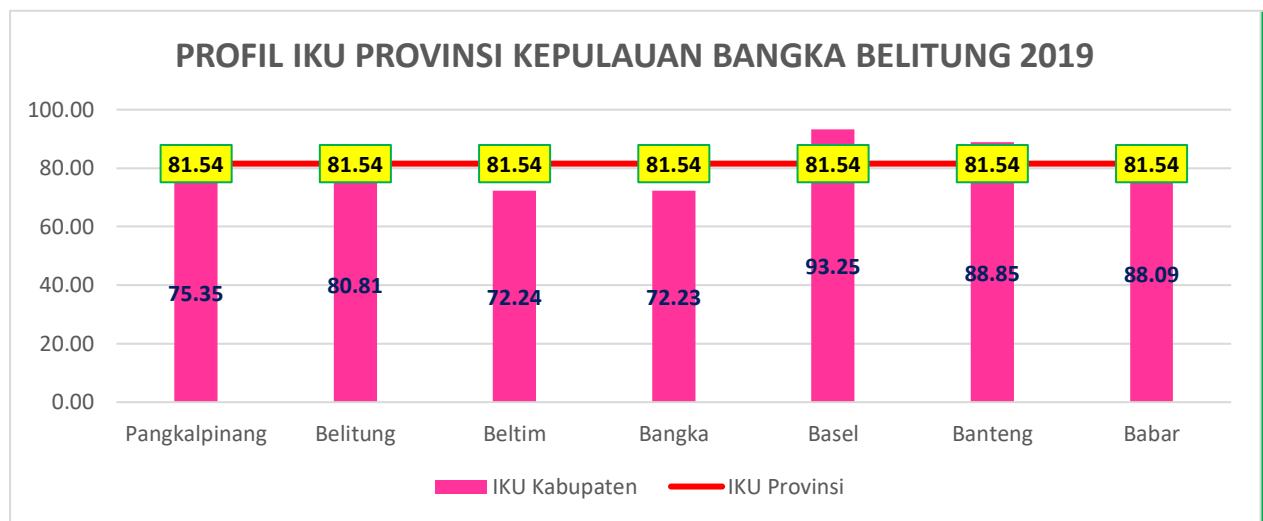
Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	16.5	40	0.4123
SO <sub>2</sub>	9.04	20	0.4521
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.4322
<b>Indeks Kualitas Udara</b>			<b>81.545</b>

Sumber: Perhitungan IKU, DLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019



Berdasarkan Pemantauan Kualitas Udara Ambien, dihitung Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019. IKU provinsi dihitung dari IKU masing-masing Kabupaten dan kota setelah diperoleh data konsentrasi rata-rata tahunan parameter pencemar udara berupa SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> dari hasil pengukuran kualitas udara ambien kabupaten/kota. Pengukuran kualitas udara ambien di kabupaten dan kota dilakukan pada 3 (tiga) lokasi yang mewakili wilayah industri, pemukiman, transportasi. dengan metode manual aktif portable. Pada tahun 2019 IKU Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 81,54. Berdasarkan keterwakilan data pada pemantauan kualitas udara ambien yang dilaksanakan pada tahun 2019, satu lokasi sampling tidak dilakukan sesuai dengan permenLH No 12 tahun 2010, yaitu lokasi sampling komersil dan jika dilihat jumlah data minimum hari pemantauan pada pemantauan kualitas udara ambien 2019 masih terdapat kekurangan data, untuk manual aktif diperlukan data 24 hari pertahun (2 kali perbulan setiap pemantauan 24 jam) hal ini disebabkan karena adanya keterbatasan anggaran.

### III.3.3 Profil Indeks Pencemaran Udara (IKU) Kabupaten dan Kota



Gambar 3.3 Profil Indeks Kualitas Udara Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019

Berdasarkan perhitungan Indeks Kualitas Udara Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019, Indeks Kualitas Udara Kabupaten Bangka Selatan paling tinggi diantara Kabupaten/Kota yang lain, sedangkan kabupaten Belitung, Kabupaten Bangka dan Kabupaten Belitung Timur serta Kota Pangkalpinang nilai Indeks Kualitas Udara berada dibawah IKU Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Nilai IKU perkabupaten /Kota dapat dilihat pada profil IKU sebagai berikut:





Tabel 3.9 IKU Kota Pangkalpinang

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	7.3	40	0.1825
SO <sub>2</sub>	18.100	20	0.905
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.54375
Indeks Kualitas Udara			75.34722

Tabel 3.10 IKU Kabupaten Belitung

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	12.8	40	0.32
SO <sub>2</sub>	11.413	20	0.570667
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.445333
Indeks Kualitas Udara			80.81481

Tabel 3.11 IKU Kabupaten Belitung Timur

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	31.9	40	0.798333
SO <sub>2</sub>	8.023	20	0.401167
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.59975
Indeks Kualitas Udara			72.23611

Tabel 3.12 IKU Kabupaten Bangka

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	25.5	40	0.6375
SO <sub>2</sub>	11.243	20	0.562167
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.599833
Indeks Kualitas Udara			72.23148

Tabel 3.13 IKU Kabupaten Bangka Bangka Selatan

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	11.0	40	0.275833
SO <sub>2</sub>	3.347	20	0.167333
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.221583
Indeks Kualitas Udara			93.24537



Tabel 3.14 IKU Kabupaten Bangka Bangka Tengah

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	10.8	40	0.271
SO <sub>2</sub>	6.610	20	0.3305
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.30075
Indeks Kualitas Udara			88.84722

Tabel 3.15 IKU Kabupaten Bangka Bangka Barat

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO <sub>2</sub>	16.0	40	0.400833
SO <sub>2</sub>	4.557	20	0.227833
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.314333
Indeks Kualitas Udara			88.09259

### III.4 INDEKS KUALITAS AIR (IKA)

Pada tahun 2019 indeks kualitas air dihitung berdasarkan pemantauan kualitas air di 6 kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk 11 sungai yang di pantau kualitasnya. Indeks Kualitas Air (IKA) merupakan salah satu cara memberikan gambaran kualitas badan air dengan memberikan indeks, IKA memberikan nilai tunggal yang mengekspresikan keseluruhan kualitas air pada lokasi dan waktu tertentu berdasarkan parameter air, IKA merupakan “*management tool*” tidak dapat dijadikan pengganti status mutu air.

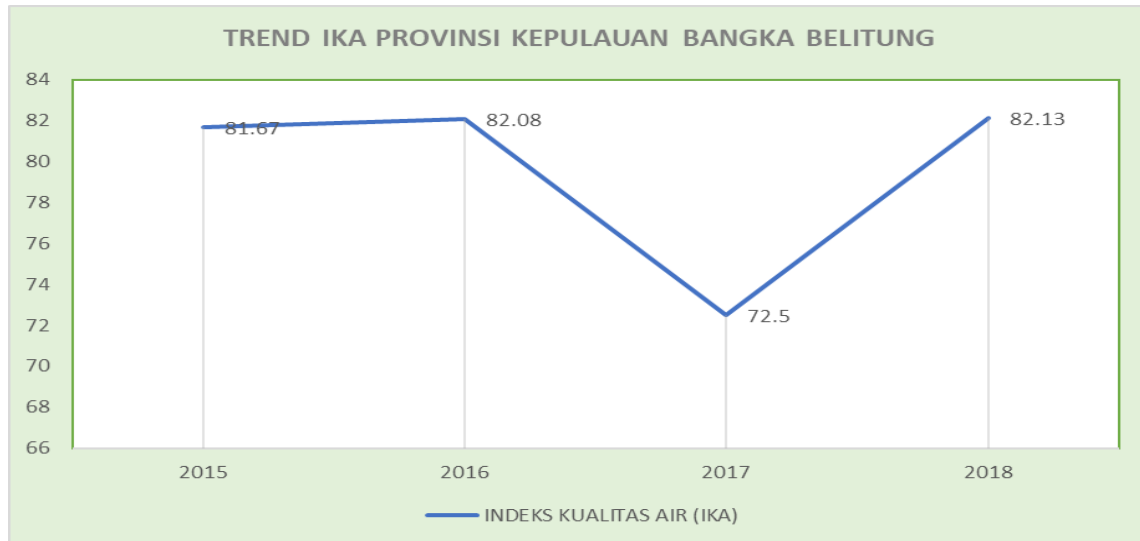
Indeks Kualitas Air (IKA) tidak mempunyai unit dan mempunyai kisaran skor 0-100 dengan skor smakin tinggi menunjukkan kualitas yang lebih baik. IKA juga digunakan sebagai sarana untuk mengevaluasi efektivitas program-program pengendalian pencemaran air, serta membantu mendesain program kualitas air.

Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2019 dihitung berdasarkan metodologi IKA-NSF termodifikasi, hasil studi Puslitbang Kualitas dan Laboratorium Lingkungan (P3KLL, 2017). Penentuan parameter-parameter yang signifikan terhadap kualitas air serta pembobotannya menggunakan metode Delphi. Metode IKA-INA yang digunakan dengan modifikasi NSF-WQI yang telah digunakan oleh *US National Fondation*.



Perhitungan IKA-NA menggunakan 10 parameter kualitas air yaitu: DO, Fecal Coliform, COD, pH, BOD, NH<sub>3</sub>-N, TP, TSS, NO<sub>3</sub>-N dan TDS. Setiap parameter mempunyai bobot berbeda dengan total bobot 1 untuk semua parameter.

#### III.4.1 Trend Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung



Gambar 3.4 Trend IKA Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Berdasarkan data historis Indeks Kualitas Lingkungan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, trend Indeks Kualitas Air (IKA) provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2018 jika dibandingkan dengan klasifikasi kualitas air NSF-WQI masih berada dalam kriteria baik. Untuk Indeks Kualitas Air pada tahun 2018 dan sebelumnya masih dihitung berdasarkan dua sungai yaitu Sungai Baturusa dan Sungai Buding dengan dana Dekonsentrasi dari KLHK. Jika dilihat data trend IKA Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dari tahun 2015-2018 pada tahun 2017 terjadi penurunan IKA, pada tahun 2017 juga terdapat perubahan metodologi perhitungan IKA, IKA dihitung dengan status mutu kelas I PP No.82 Tahun 2001, sedangkan tahun 2018 kembali ada perbaikan metodologi perhitungan IKA, ada penambahan jumlah parameter yang digunakan menjadi 10 parameter yaitu: DO, Fecal coliform, COD pH, BOD, NH<sub>3</sub>-N, TP, TSS, NO<sub>3</sub>-N dan TDS dengan perhitungan bobot dan transformasi nilai sub indeks parameter kualitas air yang ditetapkan dalam metode Indeks Kualitas Air modifikasi Indonesia.



### III.4.2 Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019

Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada Tahun 2019 sebesar **76,81** nilai IKA ini dihitung berdasarkan pemantauan kualitas Sungai di 6 Kabupaten dan 1 Kota. Adapun sungai yang dipantau kualitasnya dan dihitung pada perhitungan IKA tertera pada tabel 3.15 sebagai berikut :

Tabel. 3.16 Pemantauan Kualitas Sungai Tahun 2019 dan Nilai IKA-NSF

NO	Nama Sungai Sampel	Lokasi Sampel	Debit	IKA-NSF	Klasifikasi
1	Sungai Lenggang Belitung	Hulu Sungai Lenggang, Jembatan Desa Lintang	0.00	81.01	BAIK
2	Sungai Lenggang Belitung	Tengah Sungai Lenggang, Bendungan Pice	0.00	78.25	CUKUP BAIK
3	Sungai Lenggang Belitung	Hilir Jembatan Desa Gantung	0.00	79.00	CUKUP BAIK
4	Sungai Cerucuk Belitung	Hulu Sungai Cerucuk, Jembatan Desa Hibul	0.00	70.46	CUKUP BAIK
5	Sungai Cerucuk Belitung	Tengah Sungai Cerucuk, Jembatan Air Mungkul	0.00	76.44	CUKUP BAIK
6	Sungai Cerucuk Belitung	Hilir Sungai Cerucuk, Jembatan Lilang	0.00	76.53	CUKUP BAIK
7	Sungai Selan	Hulu Sungai Selan, Jembatan SP Kerakas	0.00	66.32	SEDANG
8	Sungai Selan	Tengah Sungai Selan, Dermaga Perahu Sungai Selan	0.00	67.33	SEDANG
9	Sungai Selan	Hilir Sungai Selan, TPI Sungai Selan	0.00	65.66	SEDANG
10	Sungai Rangkui	Hulu Sungai Rangkui Jembatan Air Nangka Desa Kace Kec. Mendo Barat	0.00	79.05	CUKUP BAIK
11	Sungai Rangkui	Tengah Sungai Rangkui Pintu Air Kolong Retensi Pangkalpinang	0.00	81.40	BAIK
12	Sungai Rangkui	Jembatan Jalan Trem	0.00	77.98	CUKUP BAIK
13	Sungai Kepoh	Hulu Sungai Kepoh (Plat Deuker Desa Air Gegas)	0.00	67.85	SEDANG
14	Sungai Kepoh	Tengah Sungai Kepoh (Jembatan Kuning Dusun Tepus)	0.00	71.68	CUKUP BAIK
15	Sungai Kepoh	Hilir Sungai Kepoh (Dermaga Perahu Dusun Tirem)	0.00	72.26	CUKUP BAIK
16	Sungai Kurau	Hulu Sungai Kurau (Jembatan Desa Paku)	0.00	64.33	SEDANG
17	Sungai Kurau	Tengah Sungai Kurau (Tambatan Perahu Sungai Penyak)	0.00	65.82	SEDANG
18	Sungai Kurau	Hilir Sungai Kurau (Tambatan Perahu Desa Kurau)	0.00	69.78	SEDANG
19	Sungai Bangka Kota	Hulu Sungai Bangka Kota (Jembatan Kp. Pasir Desa Kerakas Kab. Bangka Tengah)	0.00	77.75	CUKUP BAIK
20	Sungai Bangka Kota	Tengah Sungai Bangka Kota (Muara S.Buluh Desa Bangka Kota, Kab Bangka Selatan)	0.00	78.64	CUKUP BAIK
21	Sungai Bangka Kota	Hilir Sungai Bangka Kota (Muara Sungai Bangka Kota, Kabupaten Bangka Selatan)	0.00	75.77	CUKUP BAIK
22	Sungai Mancung	Hulu Sungai Mancung (Plat Deuker Kebun Sawit H. Arpan, SP Tempilang, Kec. Kelapa)	0.00	78.74	CUKUP BAIK
23	Sungai Mancung	Tengah Sungai Mancung (Jembatan Desa Mancung, Kelapa)	0.00	76.85	CUKUP BAIK





NO	Nama Sungai Sampel	Lokasi Sampel	Debit	IKA-NSF	Klasifikasi
24	Sungai Mancung	Hilir Sungai Mancung (Dermaga Kapal Kayu Arang Kec. Kelapa, Kab Bangka Barat)	0.00	80.38	BAIK
25	Sungai Semenduk	Hulu Sungai Semenduk (Jembatan Air Jangkang Simpang Penagan)	0.00	76.70	CUKUP BAIK
26	Sungai Semenduk	Tengah Sungai Semenduk (Dermaga Sungai Semenduk)	0.00	70.83	CUKUP BAIK
27	Sungai Semenduk	Hilir Sungai Semenduk (Dermaga Sungai Aik Pandan)	0.00	71.24	CUKUP BAIK
28	Sungai BATURUSA	TITIK 1 Baturusa	0.11	79.80	CUKUP BAIK
29	Sungai BATURUSA	TITIK 2 Baturusa	4.81	83.14	BAIK
30	Sungai BATURUSA	TITIK 3 Baturusa	14.24	82.12	BAIK
31	Sungai BATURUSA	TITIK 4 Baturusa	25.22	81.75	BAIK
32	Sungai BATURUSA	TITIK 5 Baturusa	35.64	80.91	BAIK
33	Sungai BATURUSA	TITIK 6 Baturusa	31.20	80.76	BAIK
34	Sungai BATURUSA	TITIK 7 Baturusa	15.80	80.90	BAIK
35	Sungai BATURUSA	TITIK 8 Baturusa	9.90	80.69	BAIK
36	Sungai BUDING	TITIK 1 Buding	5.65	82.60	BAIK
37	Sungai BUDING	TITIK 2 Buding	11.75	79.18	CUKUP BAIK
38	Sungai BUDING	TITIK 3 Buding	9.45	82.96	BAIK
39	Sungai BUDING	TITIK 4 Buding	7.76	79.73	CUKUP BAIK
40	Sungai BUDING	TITIK 5 Buding	10.80	84.28	BAIK
41	Sungai BUDING	TITIK 6 Buding	8.20	82.33	BAIK
42	Sungai BUDING	TITIK 7 Buding	2.05	79.42	CUKUP BAIK
43	Sungai BUDING	TITIK 8 Buding	11.43	84.05	BAIK

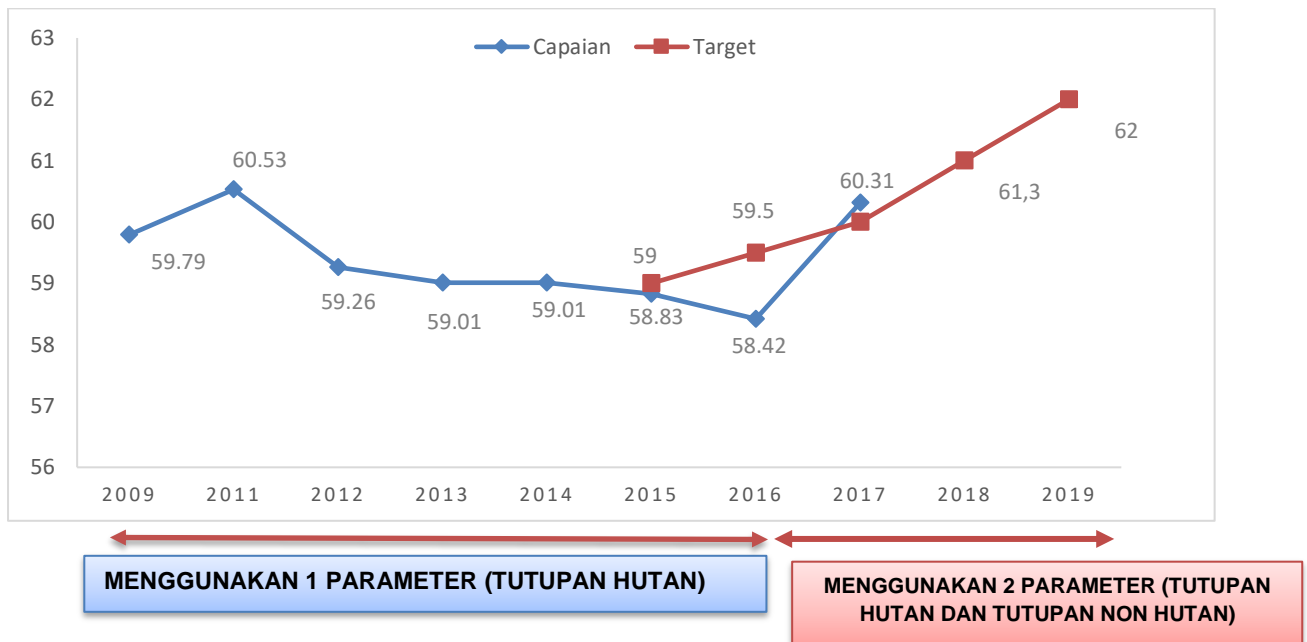
Sumber: Analisis data Pemantauan Kualitas Sungai, 2019 (Daftar perhitungan IKA-NSF Terlampir).

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Kualitas Air (IKA-NSF) diatas memperlihatkan bahwa untuk 11 sungai yang dipantau kualitasnya sebagian besar masih berada pada klasifikasi baik dan cukup baik. Jika dilihat dari hasil perhitungan IKA-NSF tiap-tiap sungai yang dilakukan pemantauan, kemudian dirata-ratakan maka nilai IKA-NSF Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 76,81 dan jika dibandingkan dengan kriteria baru IKA maka ***IKA provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam kriteria cukup baik.***



### III.5 INDEKS KUALITAS TUTUPAN LAHAN (IKTL)

#### III.5.1 PROFIL IKTL NASIONAL TAHUN 2009 - 2019



Gambar 3.5 Profil IKLH Nasional

Sumber: Paparan Direktur Pemulihan Kerusakan Lahan Akses Terbuka Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Berdasarkan data Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) Nasional jika dilihat profil IKTL dari tahun 2009- 2016 profil IKTL mengalami penurunan, IKTL dihitung menggunakan satu parameter yaitu Tutupan Hutan (TH), namun setelah tahun 2016-2019 Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) dihitung berdasarkan dua parameter yaitu tutupan hutan dan tutupan non hutan. Pada tahun 2019 IKTL dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$IKTL = 100 - [84,3 - (TL \times 100) \times 50/54,3]$$

Keterangan : IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan  
TL = Tutupan Lahan

Komponen tutupan lahan yang digunakan untuk perhitungan IKTL meliputi:

- Tutupah Hutan (TH) yang terdiri dari hutan lahan kering primer, hutan lahan kering skunder, hutan rawa primer, hutan rawa skunder, dan hutan tanaman.
- Belukar dan belukar rawa dalam Kawasan hutan (SBKH)



- Belukar dan belukar rawa dalam Kawasan berfungsi lindung pada sempadan sungai, danau dan pantai serta lereng > 25 % (SBL).
- Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berupa hutan kota atau taman Kota.
- Kebun Raya (KR)
- Taman Kenekaragaman Hayati (TK koefisien nilai 0,6 untuk tutupan diluar hutan koefisien masing-masing provinsi untuk nilai IKTL Nasional)

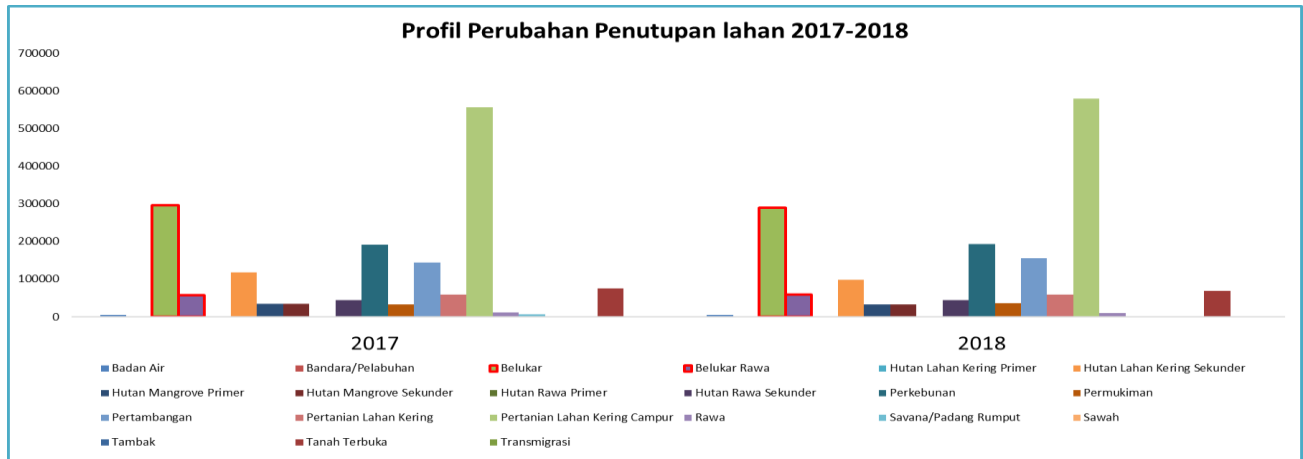
Tabel 3.17 Profil Tutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

No.	Jenis Penggunaan	Luas Lahan (Ha)		
		2016	2017	2018
1	Hutan Lahan Kering Primer	617,62	617,62	500,80
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	117.737,08	91.772,36	98.582,73
3	Hutan Mangrove Primer	34.023,31	33.961,97	33.197,81
4	Hutan Rawa Primer	596,05	596,05	596,05
5	Hutan Mangrove Sekunder	34.159,56	33.299,18	33.532,53
6	Hutan Rawa Sekunder	44.816,02	43.377,78	44.279,12
7	Belukar	300.916,76	304.164,86	289.820,15
8	Perkebunan	191.554,91	193.541,97	193.307,29
9	Pemukiman	33.168,79	33.168,79	36.116,88
10	Tanah Terbuka	77.600,46	77.473,38	68.261,29
11	Rumput	10.033,62	10.033,62	-
12	Badan Air	5.590,44	5.590,44	5.649,22
13	Belukar Rawa	55.847,12	56.391,06	58.114,55
14	Pertanian Lahan Kering	58.094,38	58.471,54	58.358,33
15	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	546.982,95	568.407,86	580.067,01
16	Sawah	1.762,78	1.762,78	1.762,78
17	Tambak	628,38	628,38	628,38
18	Bandara/Pelabuhan	146,08	146,08	146,08



No.	Jenis Penggunaan	Luas Lahan (Ha)		
		2016	2017	2018
19	Transmigrasi	2.416,80	2.416,80	2.416,80
20	Pertambangan	143.963,71	144.925,91	156.120,11
21	Rawa	10.936,04	10.844,42	10.134,16
Total		1.671.592,86	1.671.592,85	167.1592,082

Sumber ; BPKH wilayah XIII Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Data diolah)



Gambar 3.6 Profil Penutupan Lahan Tahun 2017-2018

Berdasarkan profil data penutupan lahan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2017-2018 dapat dilihat terdapat perubahan penutupan lahan yang cukup signifikan terutama untuk kenaikan pertanian lahan kering campur dan juga pada penutupan lahan perkebunan dan pertambangan. Jika melihat perhitungan IKTL yang memasukkan belukar, belukar rawa maka kenaikan penutupan lahan ini akan meningkatkan IKTL Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

### III.5.2 PROFIL PENUTUP LAHAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

#### III.5.2.1 PROFIL PENUTUP LAHAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG TAHUN 2019

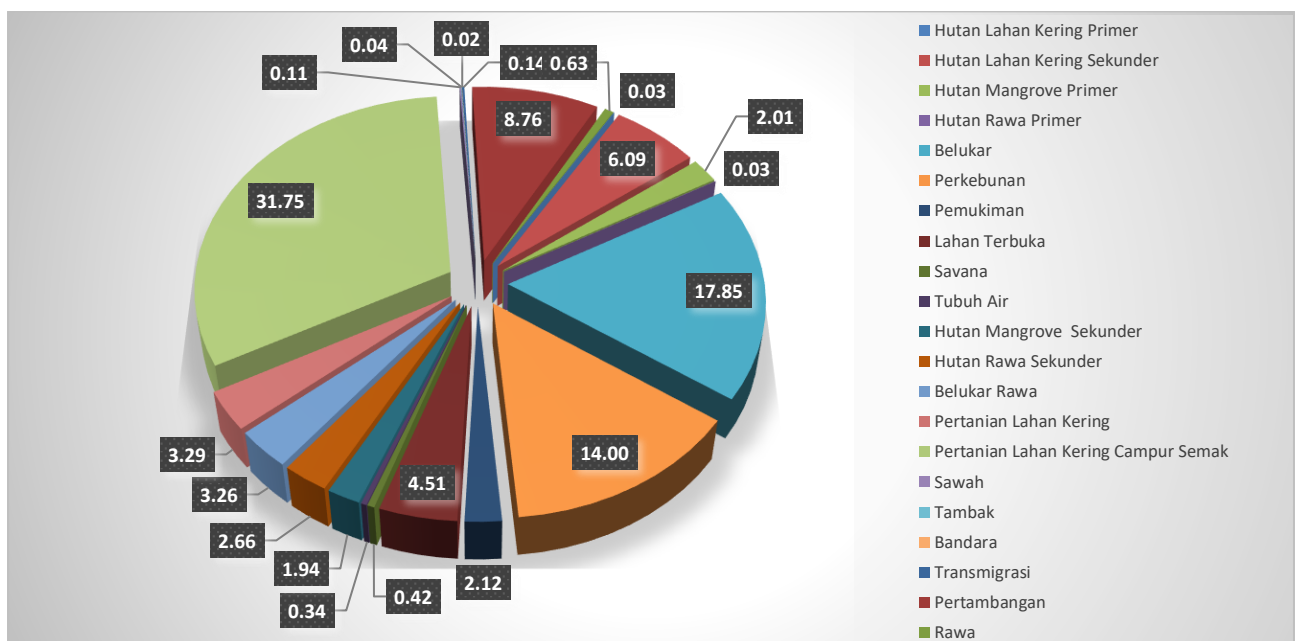
Berdasarkan peta penutup lahan skala 1 : 250.000 hasil interpretasi citra satelit Landsat 8 OLI dan SPOT 7 (BPKH wilayah XIII Pangkalpinang, 2020) diketahui bahwa jenis tutupan lahan vegetasi masih mendominasi daratan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan persentase luasan mencapai 83,44 % sementara sisanya yaitu 16,56 % merupakan tutupan lahan non vegetasi. Penutupan lahan tahun 2019 di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdiri atas 21 kelas tutupan lahan seperti yang terlihat pada Gambar 1 dengan klasifikasi penutup lahan KLHK mengacu pada SNI 7645:2010.





Pertanian lahan kering campur semak menjadi tutupan lahan secara umum sekaligus tutupan vegetasi terbesar dengan luas 530.689 ha atau setara 31,75 % dari luas wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Dari peta penutupan lahan terlihat bahwa kelas tutupan lahan ini sebagian besar tersebar di wilayah Kabupaten Bangka. Selanjutnya tutupan lahan vegetasi lainnya yang turut mendominasi yaitu belukar dan perkebunan dengan luasan masing-masing 298.425,98 atau setara 17,85% dari luas daratan wilayah dan 234.031 ha atau setara 14,0% dari luas daratan wilayah. Walaupun secara luasan angkanya masih berada di bawah kelas pertanian lahan kering campur semak namun analisis data menunjukkan bahwa tutupan lahan perkebunan sebetulnya mengalami perkembangan yang cukup massif. Hal ini tampak dari tingginya konversi lahan menjadi areal perkebunan hingga mencapai 40.157,57 Ha dimana dari luasan tersebut justru konversi lahan terbesar didominasi oleh pertanian lahan kering campur semak yaitu seluas 30.611,60 Ha. Dari data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sektor perkebunan dipandang lebih baik jika ditinjau dari aspek peningkatan kesejahteraan masyarakat sehingga banyak masyarakat beralih pekerjaan dari sektor pertanian berubah ke sektor perkebunan.

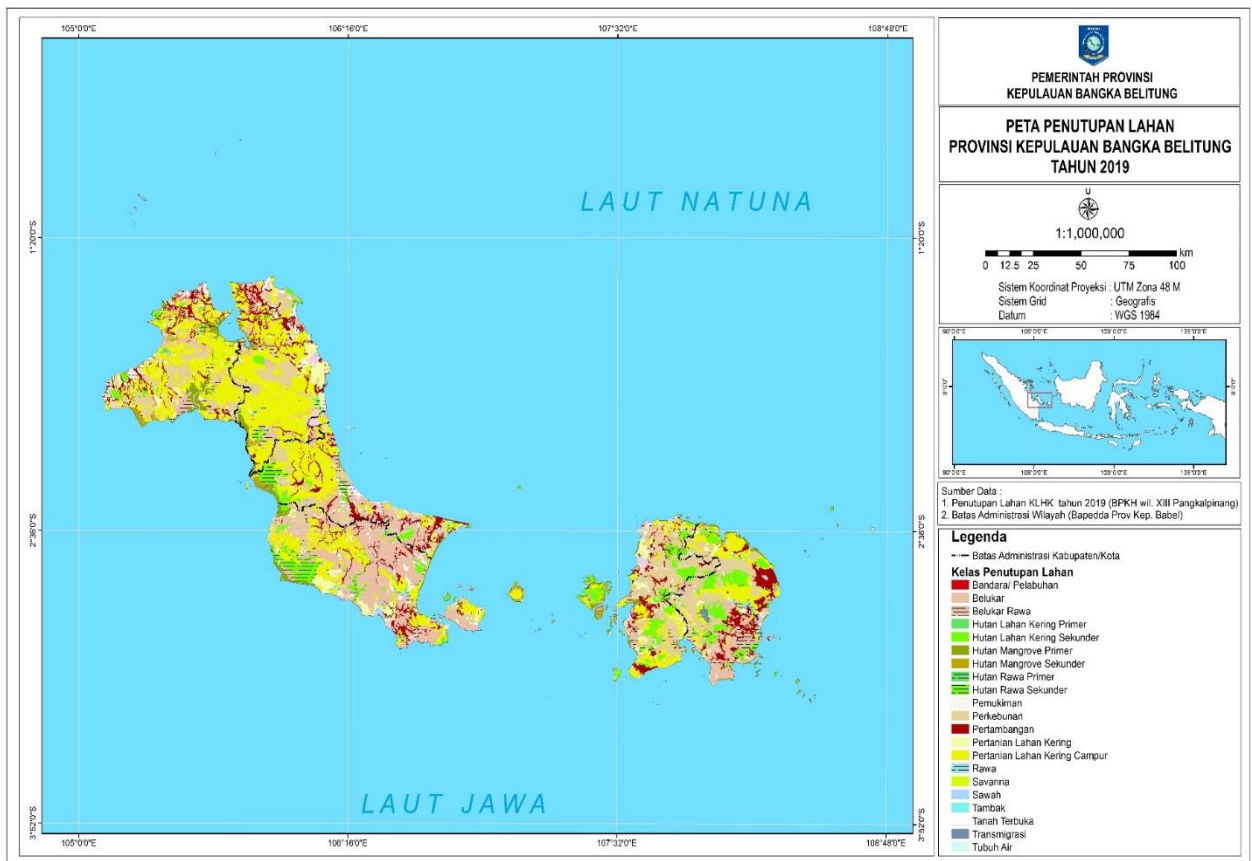
Disisi lain, pertambangan hingga tahun 2019 masih mendominasi tutupan lahan non vegetasi dengan luasan mencapai 146.426,21 atau setara 8,75 % dari luas daratan wilayah. Aktivitas penambangan yang tidak sesuai dengan peruntukan lahan dan atau tidak diimbangi oleh reklamasi yang optimal tentunya berpengaruh pada kualitas lingkungan.



Gambar 3.7 Persentase Luasan Penutup Lahan Tahun 2019

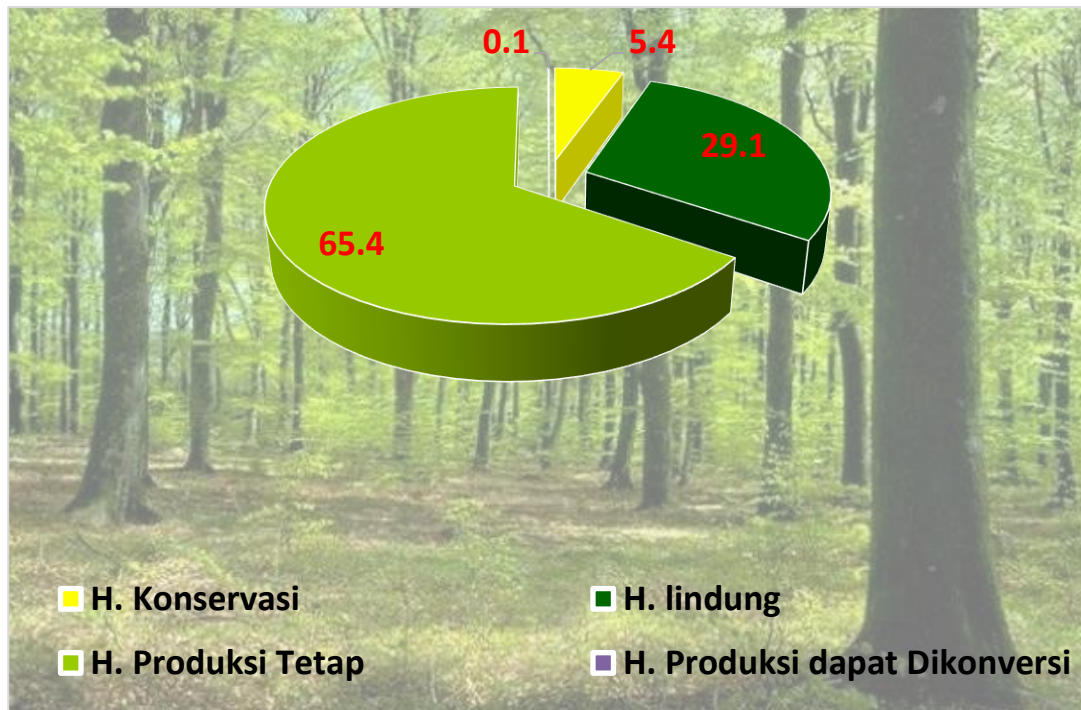


Dari total luasan wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, tutupan hutan mempunyai luasan sebesar 213.501,07 ha atau hanya berkisar 15,31 % dari luasan wilayah bervegetasi dengan kelas tutupan terdiri atas hutan lahan kering primer; hutan lahan kering sekunder; hutan rawa primer; hutan rawa sekunder; hutan mangrove primer; serta hutan mangrove sekunder. Kelas tutupan lahan hutan terbesar adalah hutan lahan kering sekunder dengan luas 101.828,41 ha. Sementara itu berdasarkan SK.8093/MENLHK-PTKL/KUH/PLA.2/II/2018 tentang pemutakhiran peta kawasan hutan Bangka Belitung yang dikeluarkan oleh Dirjen Planologi KLHK diketahui bahwa fungsi terbesar kawasan hutan yaitu areal hutan produksi tetap dengan luasan sebesar 432.280,24 yang mayoritas tersebar di wilayah Kabupaten Bangka Selatan dan Kabupaten Bangka Tengah. Selanjutnya hutan lindung dengan luasan sebesar 192.701,01 ha dimana wilayah terluas fungsi hutan ini berada di Kabupaten Belitung Timur. Untuk kawasan areal konservasi seluas 35.742,90 ha sementara kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi yaitu seluas 682.85 ha.



Gambar 3.8 Peta Penutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019





Gambar 3.9 Persentase Luasan Fungsi Kawasan Hutan di Bangka Belitung

#### III.5.2.2 PROFIL PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN TAHUN 2018-2019

Secara umum kelas tutupan lahan pertanian lahan kering campur semak, belukar, perkebunan serta pertambangan mendominasi penutupan lahan di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2018 dan 2019. Dalam rentang kedua tahun tersebut jika ditinjau dari segi luasannya, tutupan lahan pertanian lahan kering campur semak mengalami penurunan luasan sebesar 25.673,4 ha. Sementara itu kondisi terbalik terjadi pada ketiga tutupan lahan dominan lainnya yang justru mengalami peningkatan luasan yaitu masing-masing sebesar 39.482,19 ha pada tutupan lahan perkebunan, kemudian sebesar 2.991,10 ha kenaikan luasan pada tutupan belukar serta kenaikan sebesar 1.642,40 ha pada kelas tutupan lahan pertambangan. Tabel 1 menyajikan luasan masing-masing tutupan lahan pada kedua tahun tersebut.



Tabel 3.18 Luasan Penutupan Lahan tahun 2018 – 2019

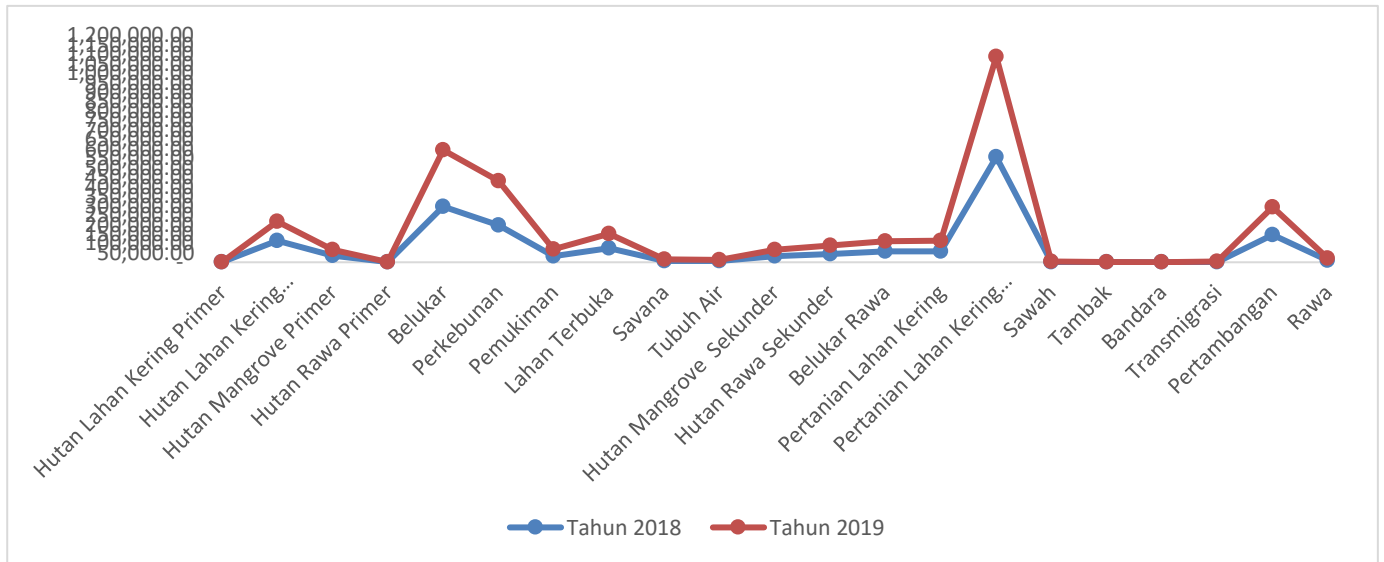
Nama Tutupan Lahan	Tahun 2018	Tahun 2019
Hutan Lahan Kering Primer	600,38	531,44
Hutan Lahan Kering Sekunder	113.935,84	101.828,41
Hutan Mangrove Primer	33.797,41	33.647,10
Hutan Rawa Primer	596,05	550,92
Belukar	295.434,88	298.425,98
Perkebunan	194.548,81	234.031,00
Pemukiman	33.174,72	35.462,04
Lahan Terbuka	75.630,75	75.368,09
Savana	7.080,02	7.055,60
Tubuh Air	5.598,81	5.652,41
Hutan Mangrove Sekunder	33.391,82	32.403,31
Hutan Rawa Sekunder	44.621,88	44.539,89
Belukar Rawa	58.005,27	54.421,47
Pertanian Lahan Kering	58.111,86	54.938,62
Pertanian Lahan Kering Campur Semak	556.362,38	530.689,02
Sawah	1.762,78	1.762,78
Tambak	628,38	628,38
Bandara	146,08	257,27
Transmigrasi	2.416,80	2.416,80
Pertambangan	144.783,81	146.426,21
Rawa	10.964,11	10.556,12
<b>Total Luasan</b>	<b>1.671.592,85</b>	<b>1.671.592,85</b>

Sumber: BPKH wilayah XIII Pangkalpinang

Terjadinya kenaikan maupun penurunan luasan pada masing-masing tutupan lahan secara umum dalam rentang tahun 2018-2019 mengindikasikan adanya peralihan fungsi penggunaan lahan satu sama lain yang tentunya akan menimbulkan tekanan pada tata guna lahan. Dari hasil pengolahan data spasial penutupan lahan tahun 2018-2019 berbasis sistem informasi geografis diperoleh informasi perubahan penutupan lahan antara kedua tahun tersebut.

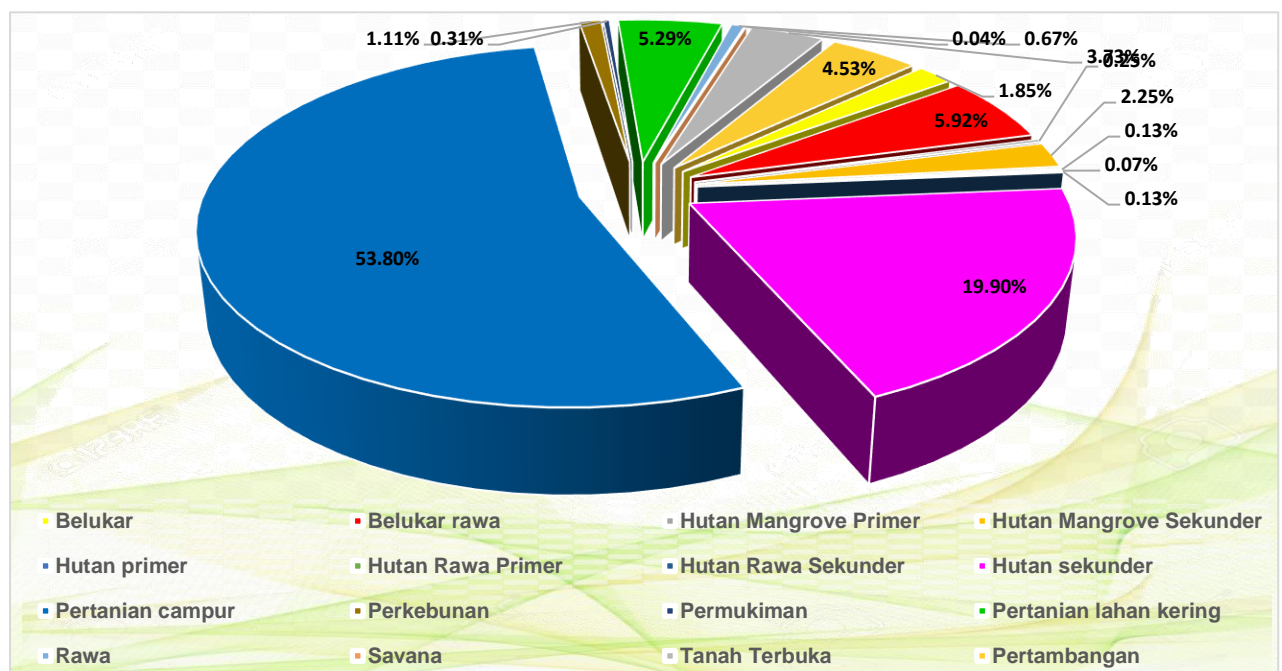






Gambar 3.10 Perbandingan luasan tutupan lahan tahun 2018 – 2019

Dari hasil analisis, secara garis besar kelas tutupan lahan pada tahun 2018 yang paling banyak mengalami konversi menjadi tutupan lahan lain pada tahun 2019 yaitu pertanian lahan kering campur semak seluas 32.764,40 ha, kemudian hutan lahan kering sekunder seluas 12.107,43 ha serta belukar seluas 1.129,86 ha. Sementara itu jenis tutupan lahan yang tidak mengalami konversi lahan sama sekali yaitu tutupan lahan non vegetasi yang terdiri atas kelas tubuh air; bandara; sawah; tambak; serta areal transmigrasi. Gambar 5 menyajikan persentase luasan perubahan lahan tersebut.

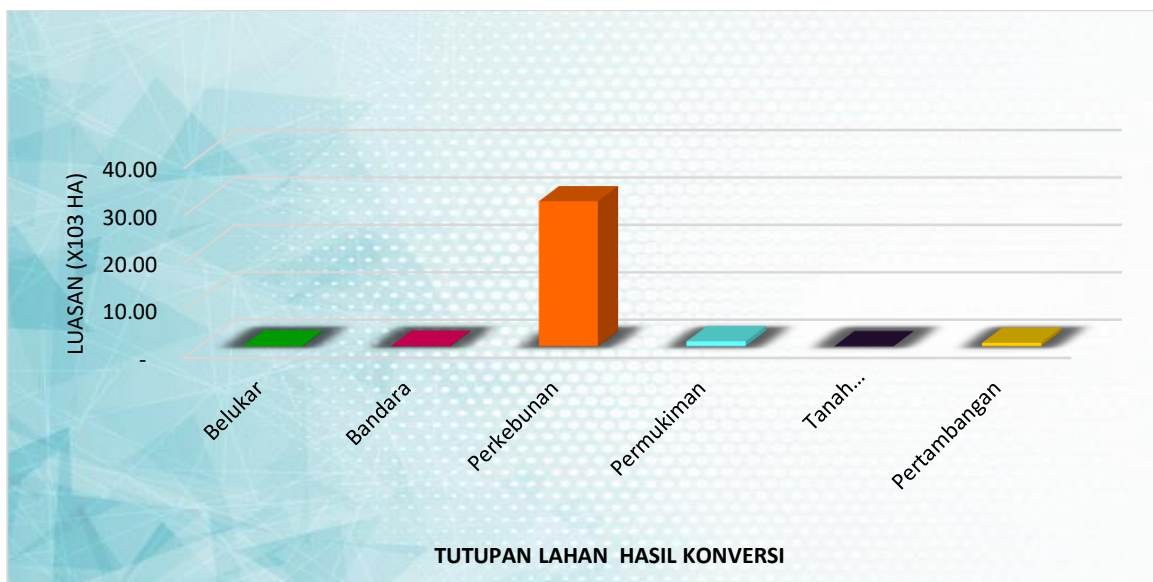


Gambar 3.11 Persentase Luasan Tutupan Lahan Tahun 2018 yang Terkonversi menjadi Tutupan Lahan Lainnya di Tahun 2019



### III.5.2.2.1 Pertanian Lahan Kering Campur Semak

Pertanian lahan kering campur semak merupakan tutupan lahan terbesar di tahun 2019. Adapun persebarannya sebagian besar berada di wilayah Kabupaten Bangka. Pada tahun 2019 tutupan lahan ini mengalami penurunan luasan sebesar 25.673 ha. Di sepanjang tahun 2018 terjadi konversi lahan menjadi lahan perkebunan yaitu sebesar 30.611.60 ha disamping beralih fungsi menjadi tutupan lahan lainnya yaitu belukar (170,10 ha); permukiman (1.065,59 ha); areal bandara (111,18 ha); tanah terbuka (11,18 ha) serta areal pertambangan (762,75 ha). Di sisi lain sebanyak 7.091,03 ha lahan yang didominasi oleh hutan lahan kering sekunder turut pula dikonversi menjadi tutupan lahan ini. Sehingga walaupun terjadi penurunan luasan namun terjadi pula penambahan luasan yang tidak terlepas dari proses konversi lahan. Pembukaan hutan lahan kering sekunder seluas 7058,82 ha menjadi pertanian lahan kering campur semak maupun konversi lahan pertanian lahan kering campur semak menjadi areal perkebunan mengindikasikan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang beralih mata pencaharian dari sebelumnya yang mayoritas beraktivitas di areal penambangan khususnya timah dan dilihat dari massifnya perubahan luasan tutupan lahan menjadi areal perkebunan menunjukkan bahwa aktivitas ini dinilai lebih baik dan menjanjikan daripada aktivitas di sektor pertanian.

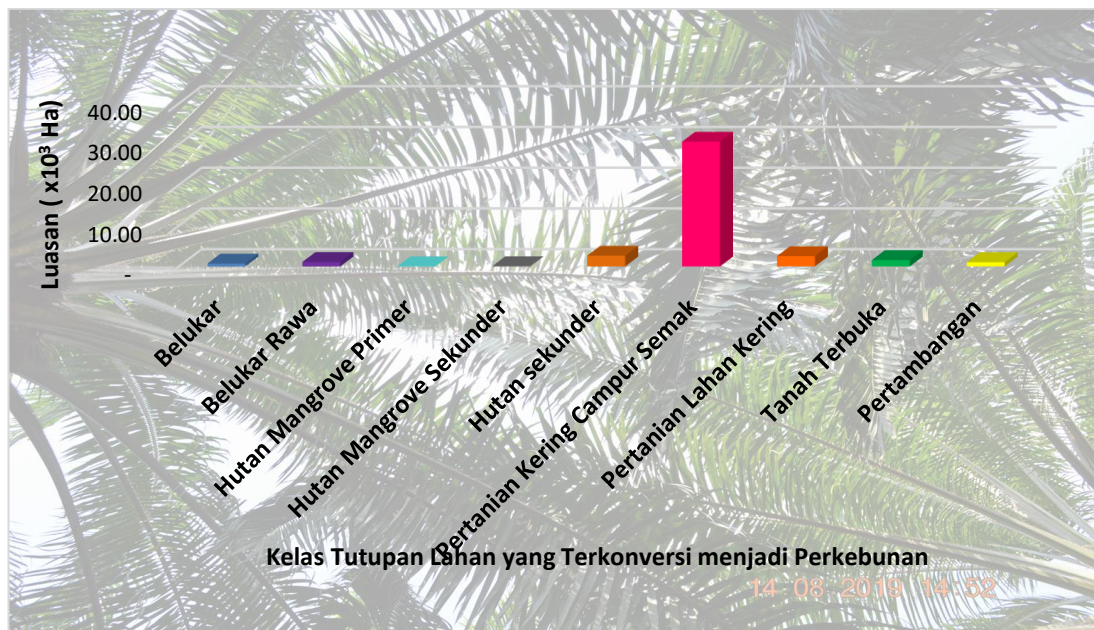


Gambar 3.12 Luasan Tutupan Lahan Hasil Konversi Pertanian Lahan Kering Campur Semak Tahun 2018-2019

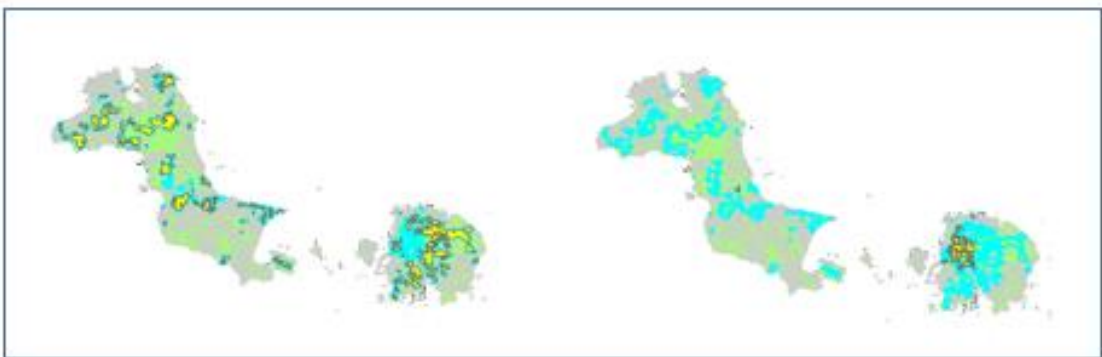


### III.5.2.2.2 Perkebunan

Tutupan lahan perkebunan yang mengalami peningkatan luasan sebagai dampak dari konversi pertanian lahan kering campur semak dengan luasan lebih dari 30 ribu ha juga merupakan hasil dari konversi beberapa tutupan lahan lainnya seperti belukar (689,71 ha); belukar rawa (1.069,63 ha); hutan mangrove primer (11,37 ha); hutan mangrove sekunder (37,28 ha); hutan sekunder (2.633,47 ha); pertanian lahan kering (2.513,88 ha); tanah terbuka (1.558,72 ha) serta pertambangan (1.031,91 ha).



Gambar 3.13 Tutupan Lahan yang Terkonversi menjadi Perkebunan



Gambar 3.14 Dinamika Perkembangan Penutup Lahan Perkebunan tahun 2019

Warna kuning pada gambar di sebelah kiri menampilkan luasan perkebunan eksisting tahun 2018- 2019 sementara warna yang sama pada gambar di sebelah kanan memperlihatkan konversi tutupan lahan pertanian lahan kering campur semak menjadi areal perkebunan. Berdasarkan hasil interpretasi visual citra Landsat 8 OLI di beberapa lokasi

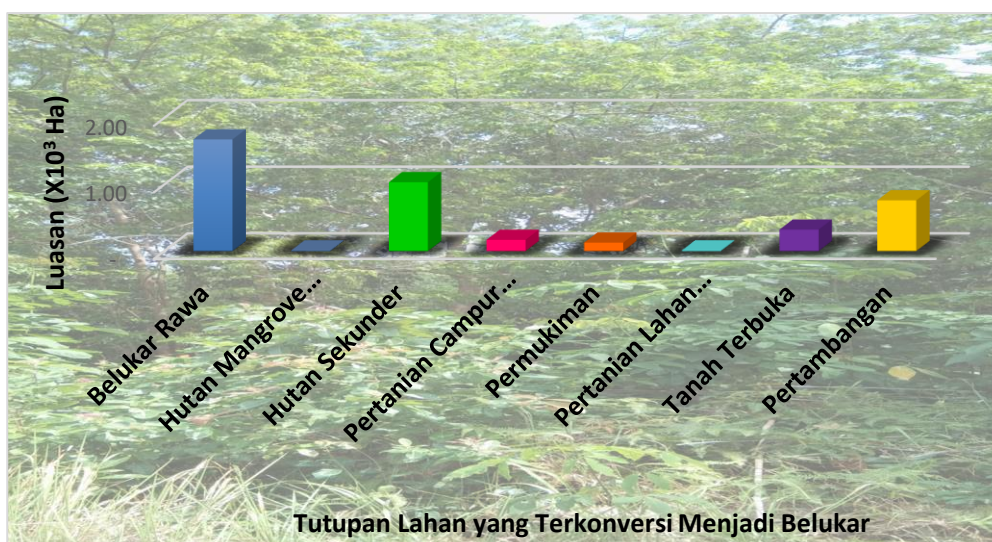




tersebut terlihat bahwa perkebunan yang dimaksud merupakan areal perkebunan sawit sehingga dapat disimpulkan bahwa konversi lahan yang besar dari pertanian lahan kering campur semak menjadi perkebunan yang terlihat di wilayah Kabupaten Belitung merupakan salah satu bentuk ekspansi terhadap pengembangan industri CPO sebagai produk akhir dari pengolahan kelapa sawit. Di sisi lain faktor dampak negatif terhadap lingkungan akibat ekspansi lahan perkebunan sawit perlu menjadi pertimbangan yang utama.

### III.5.2.2.3 Belukar

Tutupan lahan belukar turut mengalami peningkatan luasan di tahun 2019 sebagai hasil dari konversi lahan belukar rawa (1.678,78 ha); hutan mangrove primer (10,25 ha); hutan lahan kering sekunder (1.036,0 ha); perkebunan (170,10 ha); permukiman (128,32 ha); pertanian lahan kering (11,45 ha); tanah terbuka (323,29 ha) serta pertambangan (762,57 ha). Terkait dengan tutupan hutan, dari hasil analisis spasial terlihat bahwa perubahan penutup lahan hutan lahan kering sekunder menjadi areal belukar sepanjang tahun 2018 – 2019 berlangsung di wilayah Kabupaten Bangka Barat. Hal ini mengindikasikan bahwa lokasi tersebut sebelumnya merupakan salah satu tempat terjadinya *illegal logging* yang kemudian ditinggalkan. Konversi yang terjadi khususnya pada hutan lahan kering sekunder dan hutan mangrove primer akan menimbulkan tekanan terhadap lingkungan akibat rusaknya ekosistem jika ditinjau dari peran kedua tutupan lahan tersebut terhadap mitigasi perubahan iklim yaitu sebagai *carbondioxide sink* atau penyerap karbon dalam bentuk biomassa.



Gambar 3.15 Luasan Tutupan Lahan tahun 2018 yang Terkonversi menjadi Belukar di Tahun 2019

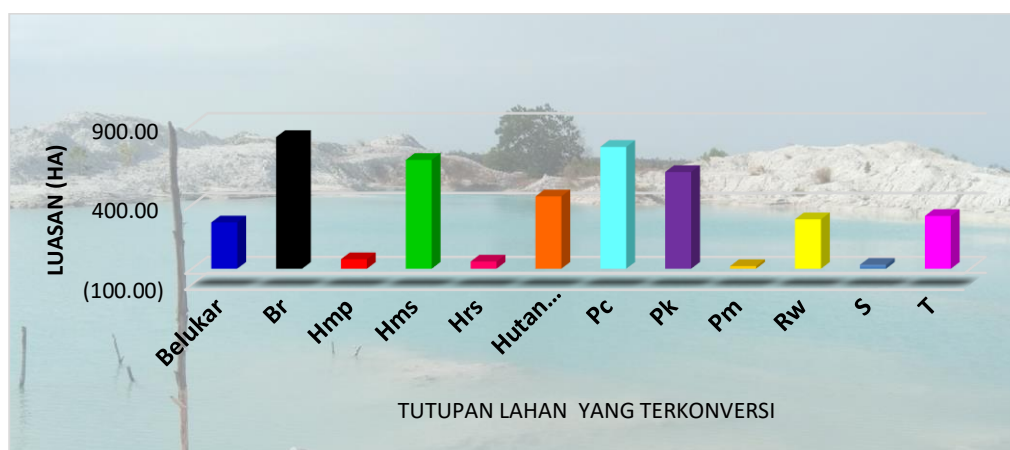




#### III.5.2.2.4 *Pertambangan*

Pada tutupan lahan berupa areal pertambangan di tahun 2019 mengalami peningkatan sebesar 1.642,40 ha. Dari pengolahan data terlihat bahwa konversi jenis tutupan lahan paling banyak terjadi yaitu belukar rawa (824,54 ha); pertanian lahan kering campur semak (765,65 ha); hutan mangrove sekunder (681,21 ha); pertanian lahan kering (605,68 ha); hutan sekunder (543,06 ha); tanah terbuka (330,35 ha); rawa (309,42 ha); belukar (289,86 ha); hutan mangrove primer (59,14 ha); hutan rawa sekunder (44,82 ha); savanna (24,42 ha); serta permukiman (16,14 ha). Adapun konversi lahan yang terjadi akibat aktivitas penambangan sebagian besar terjadi di Pulau Bangka khususnya wilayah Kabupaten Bangka Tengah, sementara Kabupaten Belitung Timur menjadi wilayah dengan luasan terkecil konversi lahan menjadi penambangan. Hal ini menunjukkan sektor pertambangan di Kabupaten Belitung Timur tidak lagi memegang peranan yang penting dan telah dialih kembangkan ke sektor pariwisata.

Untuk menjadi perhatian bahwa perubahan tutupan lahan yang didominasi oleh vegetasi menjadi areal penambangan mengindikasikan bahwa sektor ini dipandang masih bisa mendatangkan nilai ekonomi yang cukup tinggi namun disisi lain perubahan tersebut akan berdampak pada degradasi lingkungan baik dari segi kualitas air yang menurun akibat cemaran logam berat maupun mineral radioaktif dari aktivitas penambangan maupun kualitas tutupan lahan. Apalagi selama ini reklamasi tidak berjalan dengan optimal dimana laju pertumbuhan vegetasi tidak sebanding dengan kerusakan lahan akibat aktivitas penambangan.

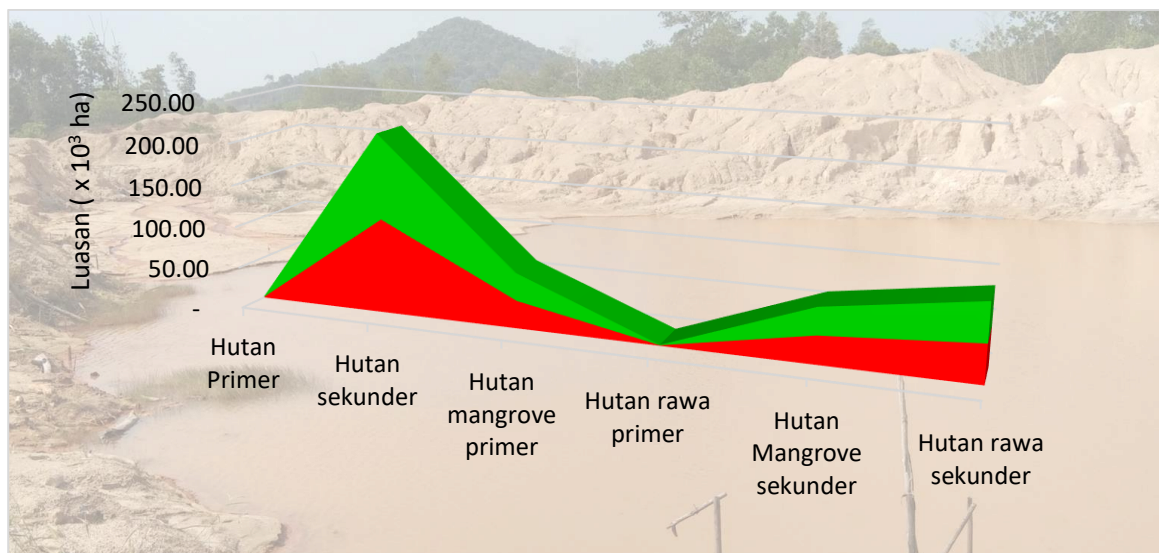


Gambar 3.16 Luasan Tutupan Lahan tahun 2018 yang Terkonversi menjadi Pertambangan di Tahun 2019



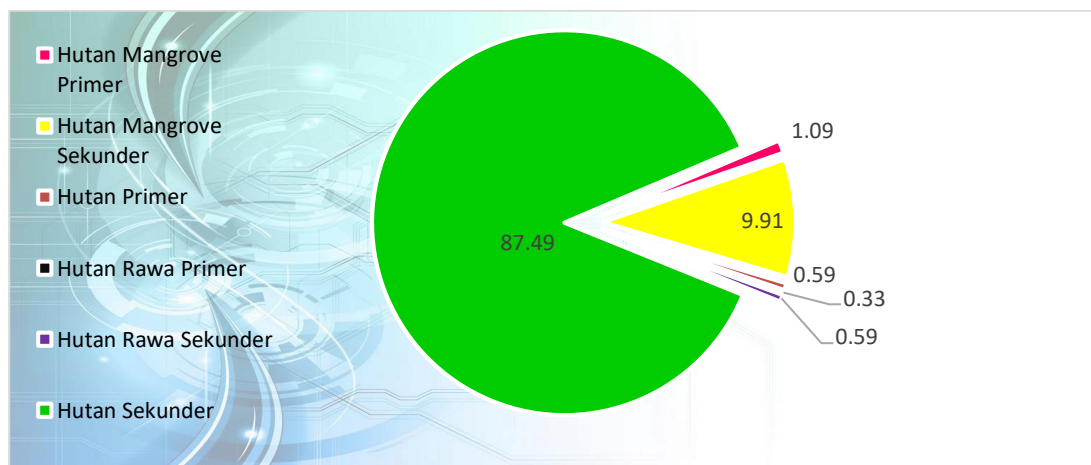
### III.5.2.2.5 Tutupan Lahan Hutan

Tutupan hutan di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdiri atas hutan lahan kering; hutan rawa serta hutan mangrove. Dalam rentang waktu tahun 2018-2019 terjadi penurunan luasan hutan dengan total luasan sebesar 13.837,7 ha sebagai akibat konversi menjadi tutupan lahan lainnya ( Gambar 3.17). Perubahan luasan terbesar dialami oleh tutupan hutan sekunder yaitu 12.107,82 ha sementara hutan rawa primer mengalami perubahan luasan terkecil yaitu seluas 45,13 ha ( Gambar 10).



Gambar 3.17 Perbandingan Luasan Tutupan Hutan Tahun 2018 - 2019

Dari total luasan perubahan tersebut, hutan sekunder mengalami perubahan terbesar dengan luasan mencapai 12.107,43 ha dimana sekitar 7.058,82 ha terkonversi menjadi pertanian lahan kering campur semak.



Gambar 3.18 Persentase Perubahan Luasan Tutupan Hutan yang mengalami Alih Fungsi Lahan 2018 – 2019



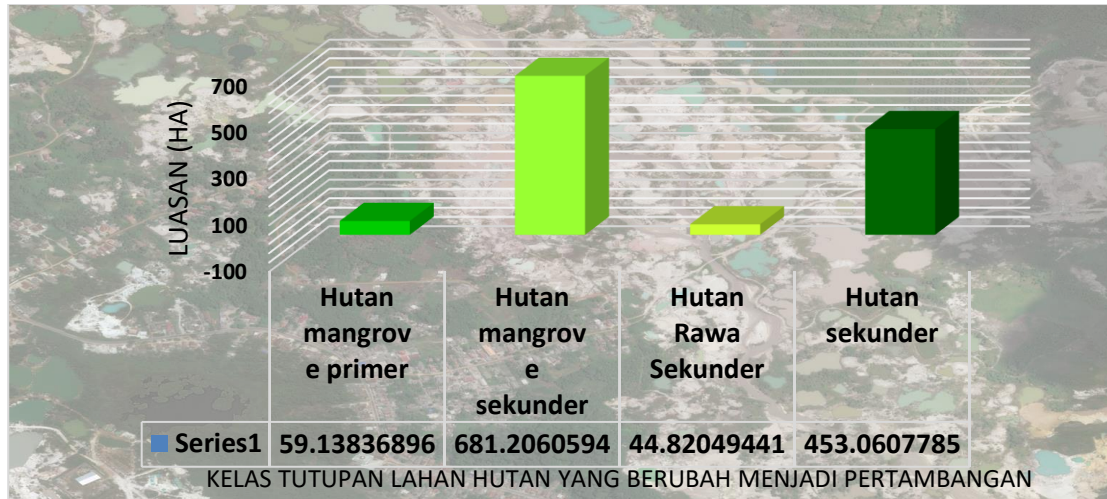
#### III.5.2.2.6 *Perubahan Luas Lahan Hutan menjadi Areal Pertambangan*

Pertambangan banyak mengkonversi tutupan lahan yang sebelumnya bervegetasi menjadi tutupan lahan tak bervegetasi. Hasil analisis tahun 2018 – 2019 menunjukkan bahwa sebanyak 3.744,62 ha atau setara dengan 85,1 % lahan bervegetasi mengalami alih tata guna lahan menjadi areal pertambangan. Dari angka tersebut, seluas 1.237,67 ha hutan telah mengalami alih fungsi lahan menjadi areal pertambangan (Gambar 11) dimana hutan mangrove sekunder yang mengalami degradasi terbesar akibat penambangan yaitu seluas kurang lebih 681 ha sementara hutan lahan kering sekunder yang beralih fungsi menjadi areal pertambangan yaitu seluas 453,06 ha.

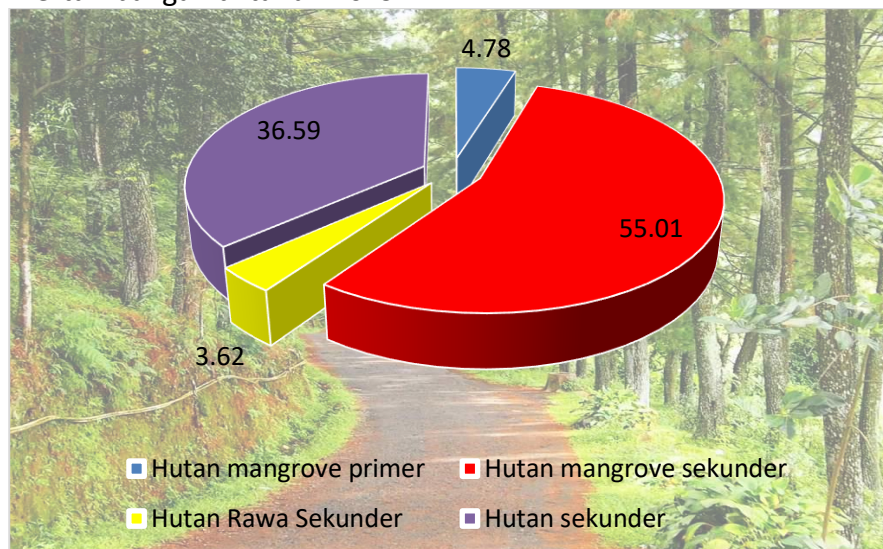
Aktivitas penambangan yang merambah wilayah hutan mangrove ini sebagian besar tersebar di wilayah Kabupaten Bangka Tengah, Kabupaten Bangka Selatan dan Kabupaten Bangka Barat. Sementara untuk kelas hutan lahan kering sekunder yang mengalami konversi menjadi pertambangan terjadi sebagian besar di wilayah Kabupaten Bangka Barat. Selanjutnya hasil overlay peta perubahan penutupan lahan tahun 2018-2019 dengan peta kawasan hutan lindung diperoleh informasi sebanyak 306,21 ha luasan hutan lindung yang telah dirambah oleh aktivitas penambangan ilegal. Selain itu pula hal ini dibuktikan oleh banyaknya pemberitaan di media lokal mengenai razia penambangan khususnya timah ilegal yang merambah hingga ke dalam wilayah hutan khususnya hutan lindung. Aksesibilitas yang terbatas menjadi salah satu faktor yang menyebabkan monitoring terhadap kegiatan penambangan berjalan kurang optimal.

Selain itu hasil analisis memperlihatkan bahwa trend penambangan tersebut mulai beralih ke wilayah sempadan sungai dan pesisir yang ditunjukkan oleh konversi lahan hutan mangrove sekunder menjadi areal penambangan seluas 681,21 ha. Peralihan tersebut terkait dengan cadangan timah alluvial di daratan yang sudah berkurang. Tekanan terhadap tata guna lahan yang dialami oleh proses deforestasi hutan pada akhirnya akan berdampak pada turunnya kualitas lingkungan termasuk berpengaruh dalam upaya mitigasi perubahan iklim.



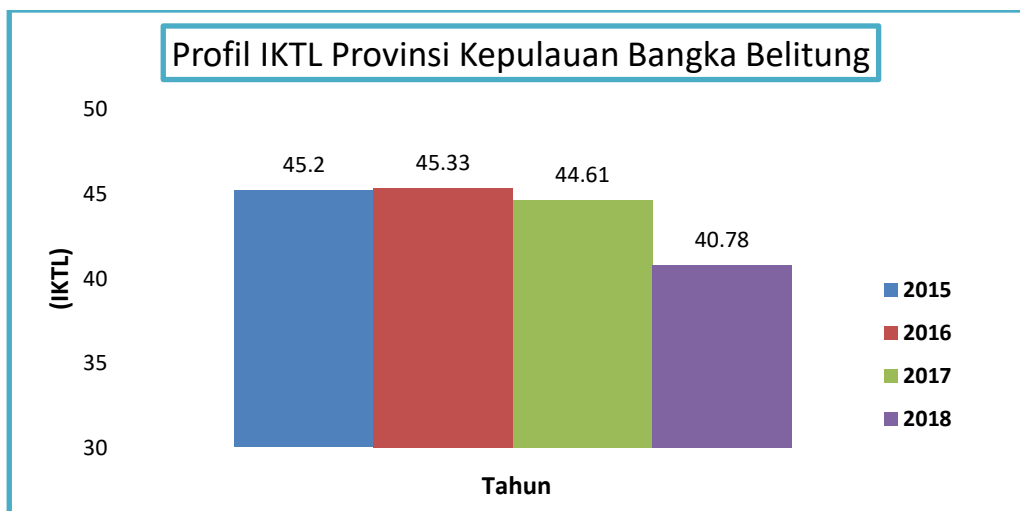


Gambar 3.19. Luasan Tutupan Lahan Hutan yang mengalami Perubahan menjadi Pertambahan di tahun 2019



Gambar 3.20 Persentase Perubahan Tutupan Hutan Menjadi Pertambahan di Tahun 2019

### III.5.3 PROFIL IKTL PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG



Gambar 3.21 Profil IKTL Provinsi Kepulauan Bangka Belitung





Jika dilihat profil IKTL Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdapat penurunan nilai IKTL, terutama pada tahun 2017- 2018 hal ini juga dapat dilihat dari profil penutupan lahan yang disajikan diatas, berdasarkan perhitungan IKTL unsur non hutan merupakan intervensi yang harus dilakukan untuk peningkatan nilai IKTL Bangka Belitung disamping tetap menjaga penutupan hutan yang sudah ada.

### Indeks Kualitas Tutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019

Tabel. 3.19 Penutupan Lahan Yang Digunakan Dalam Perhitungan IKTL

Penutupan Lahan Tahun 2018	Luas (Hektar)
Belukar	298.065,54
Belukar Rawa	54.295,94
Hutan Lahan Kering Primer	532,37
Hutan Lahan Kering Sekunder	101.646,63
Hutan Mangrove Primer	32.857,02
Hutan Mangrove Sekunder	31.538,07
Hutan Rawa Primer	551,97
Hutan Rawa Sekunder	44.548,25
<b>TOTAL LUAS</b>	<b>564.035,79</b>

Sumber: Penutupan lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2019 BPKH Wilayah XIII Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Data diolah)

$$IKTL = 100 - [ 84,3 - (TL \times 100) \times 50/54,3 ]$$

Keterangan : IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan

TL = Tutupan Lahan

Berdasarkan perhitungan IKTL dengan menggunakan rumus diatas, dengan memasukkan unsur hutan dan non hutan untuk tutupan Lahan (TL) diantaranya:

- Tutupah Hutan (TH) yang terdiri dari hutan lahan kering primer, hutan lahan kering skunder, hutan rawa primer, hutan rawa skunder, dan hutan tanaman.
- Belukar dan belukar rawa dalam Kawasan hutan (SBKH)
- Belukar dan belukar rawa dalam Kawasan berfungsi lindung pada sempadan sungai, danau dan pantai serta lereng > 25 % (SBL).

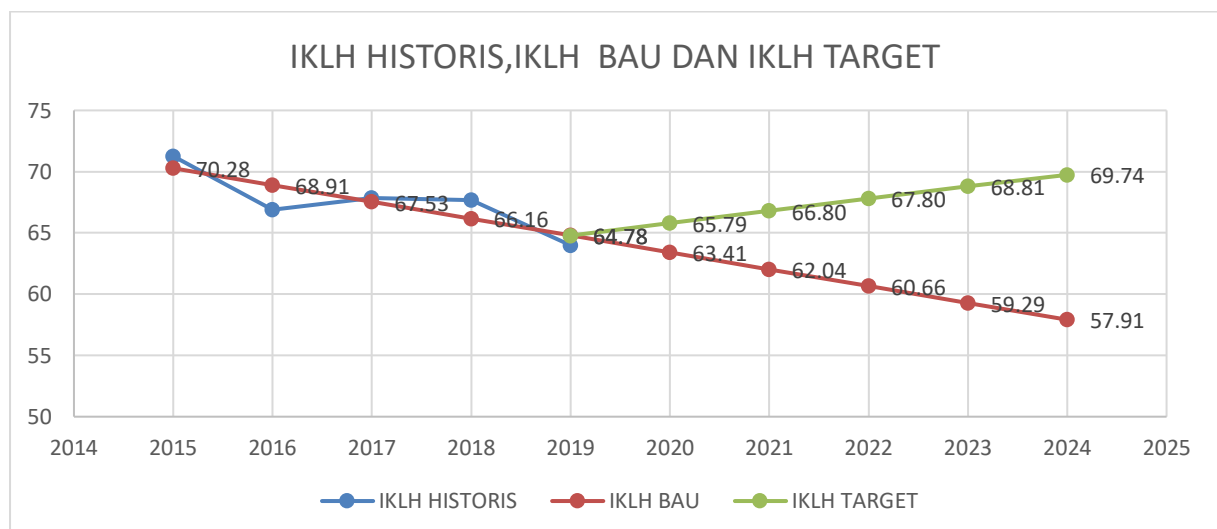


- Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berupa hutan kota atau taman Kota.
- Kebun Raya (KR)
- Taman Kenekaragaman Hayati (TK koefisien nilai 0,6 untuk tutupan diluar hutan koefisien masing-masing provinsi untuk nilai IKTL Nasional)

Maka nilai IKTL Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada **Tahun 2019 sebesar 41,2** jika dilihat dari terdapat kenaikan IKTL dari tahun 2018, hal ini dimungkinkan karena adanya kenaikan dari belukar dan belukar rawa yang dihitung sebagai nilai Tutupan Lahan jika dilihat perubahan tutupan lahan anatara tahun 2017 dan tahun 2018.

### III.6 STRATEGI PERBAIKAN KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP

Jika melihat profil IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2015 - 2018 dan IKLH tahun 2019 memang berbagai upaya harus dilakukan untuk peningkatan, IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mengalami trend penurunan jika dilihat pada IKLH tahun 2019, hal ini dikarenakan Indeks Kualitas Air pada tahun 2019 dihitung untuk 11 sungai yang sebelumnya hanya dihitung untuk dua sungai (Sungai Buding dan Sungai Baturusa), dan Indeks Kualitas Udara dihitung berdasarkan data pemantauan kualitas udara yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk 6 Kabupaten dan 1 Kota, perhitungan IKU pada tahun sebelumnya menggunakan data pemantauan passive sampler dari KLHK untuk kabupaten dan Kota yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.



Gambar 3.22 Profil IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

\* IKLH tahun 2019 dihitung oleh DLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung



Jika dilihat grafik dan persamaan linier diatas dapat dilakukan perkiraan IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, prediksi kedepan untuk *Base line as usual* (BAU) jika tidak dilakukan intervensi apa-apa terhadap kenaikan IKLH maka IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung akan terus turun berdasarkan prediksi dengan menggunakan data historis IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dari tahun 2015-2019. Jika melihat asumsi target IKLH nasional 69,7 sampai akhir RPJMN 2024 dan IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung ditargetkan pada pencapaian target sama dengan IKLH Nasional pada tahun 2024, maka harus ada upaya untuk mengintervensi IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung paling tidak 1,00 point yang bersumber dari Indeks kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU) dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL).

### III.6.1 Strategi Untuk Meningkatkan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL)

Indeks Kualitas Tutupan Lahan harus menjadi perhatian khusus Provinsi Kepulauan Bangka Belitung jika akan menaikkan IKLHnya, IKTL Provinsi Kepulauan Bangka Belitung jika dilihat masih berada pada **kondisi sangat kurang baik, nilai IKTL tahun 2019 sebesar 41,2**. Tidak dapat dipungkiri bahwa pertumbuhan penduduk, pertumbuhan industri, pertambangan dan pemenuhan ekonomi untuk pembangunan akan meningkatkan kebutuhan akan lahan dan akan berkorelasi terhadap alih fungsi lahan baik di dalam Kawasan hutan dan diluar Kawasan hutan.

Tabel. 3.20 Luasan Fungsi Kawasan Hutan dan Areal Penggunaan Lain

No.	Fungsi			Jumlah (Ha)
1.	Fungsi Kawasan Hutan (Ha)	Hutan Konservasi	Taman Hutan Rakyat (Tahura)	11.900.08
			Taman Nasional (TN)	13.890.58
			Taman Wisata Alam ( TWA)	5.462,49
		Hutan Lindung (HL)		187.078,49
		Hutan Produksi Tetap (HP)		431.895.29
		Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK)		682.85
		2.	Areal Penggunaan Lain (APL)	

Sumber : SK. 8093/ MENLHK-PTKL/KUH/PLA.2/II/2018 tentang Pemutakhiran Peta Kawasan Hutan Bangka Belitung – BPKH Wilayah XIII Pangkalpinang



Tabel 3.21 Kerusakan Hutan

Tahun	Kerusakan Hutan (Ha)						Jumlah (Ha)
	Degradasi		Deforestasi				
	Kebakaran	Pene-bangan	Perumahan	Pertanian/Perkebunan	Infra-struktur	Penam-bangan	
2015	3.965,00	0,00	39.601,00	0,00	0,00	0,00	43.567,00
2016	3.955,00	20,00	95,00	38,93	0,00	96.588,62	4.060,00
2017	2.047,00	20,00	95,00	38,93	0,00	39.568,62	41.769,55
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sumber : Dinas Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Berdasarkan data pada tabel di atas, bahwa pada tahun 2018 tidak ada kerusakan lahan hutan yang berarti. Kerusakan lahan hutan yang cukup besar terjadi pada tahun sebelumnya, yaitu tahun 2017, seluas 41.769,55 Ha. Kerusakan tersebut mayoritas disebabkan karena terjadinya deforestasi untuk aktivitas penambangan. Kerusakan lahan hutan terbesar terjadi pada tahun 2015, seluas 43.567 Ha yang mayoritas disebabkan karena terjadinya deforestasi untuk aktivitas pembangunan perumahan.

Perlu berbagai intervensi bagi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk meningkatkan Indeks kualitas tutupan Lahan, adapun berbagai intervensi yang bisa dilakukan diantaranya:

1. Untuk di dalam Kawasan hutan tetap menjaga tutupan lahan yang sudah ada, dengan berbagai intervensi kebijakan kehutanan, diantaranya memperbaiki tata kelola kehutanan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang terdiri dari proses, mekanisme aturan dan lembaga diatur secara baik untuk mewujudkan pengelolaan hutan yang berkelanjutan.
2. Perencanaan Tata Ruang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung didasarkan pada penerapan Kajian Lingkungan Hidup Strategis serta tetap mempertahankan fungsi lahan untuk peningkatan Kualitas tutupan lahan, dan mengurangi potensi degradasi lahan dari perencanaan pola ruangnya.
3. Kebijakan-Kebijakan perizinan selain disesuaikan dengan tata ruang yang sudah ada, juga memperhatikan kebijakan baik nasional maupun daerah, terkait mengurangi potensi alihfungsi lahan atau pembukaan lahan yang akan menurunkan tutupan lahan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, seperti Kebijakan Peta Indikatif Penundaan Izin Baru (PIPIB) pemanfaatan hutan, penggunaan Kawasan hutan dan perubahan peruntukan Kawasan hutan dan areal penggunaan lain (Mempertahankan hutan alam primer dan Gambut), Kebijakan daerah seperti Perda Pengelolaan Daerah Aliran





Sungai Provinsi Kepulauan Bangka Belitung No.10 Tahun 2016 yang juga mengamanatkan tentang rehabilitasi hutan dan lahan.

4. Percepatan Reklamasi pasca tambang perlu dilakukan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung melihat luasnya lahan terbuka pada sektor pertambangan, kegiatan-kegiatan reklamasi tambang dan Rehabilitasi Hutan dan lahan juga perlu di tingkatkan.

Untuk Target secara Nasional Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sudah dihitung, peningkatan IKTL dari sektor non hutan bisa menjadi pilihan yang harus dilakukan diantaranya menaikkan luasan Ruang terbuka hijau, Taman Kehati dan lain-lain.



Tabel.3.22 Potensi kenaikan Tutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

PROVINSI	KABUPATEN	KH			APL				TW	POTENSI
		TH	B	FL	TH	BFL	BFB	FL		
Bangka-belitung	Bangka	21.257,25	17.626,84	30.331,01	2.878,23	5.116,78	6.909,30	215.149,47	340.260,28	15.143,39
Bangka-belitung	Bangka Barat	27.337,35	20.016,91	29.146,56	5.317,06	4.087,20	5.610,48	113.367,96	242.944,58	8.887,50
Bangka-belitung	Bangka Selatan	32.781,16	59.419,63	19.436,59	9.678,05	26.483,52	73.419,33	112.843,97	362.492,11	12.341,99
Bangka-belitung	Bangka Tengah	29.366,75	33.334,15	29.880,24	1.184,30	4.805,80	13.779,58	77.447,13	227.532,98	7.266,42
Bangka-belitung	Belitung	36.428,42	12.410,94	24.435,69	11.942,01	6.041,66	8.434,98	106.200,77	230.248,57	8.344,29
Bangka-belitung	Belitung Timur	40.764,29	21.818,89	22.320,07	9.261,16	8.874,15	23.352,95	110.201,79	255.573,37	9.352,49
Bangka-belitung	Kota Pangkalpinang	-	-	56,85	213,77	904,47	555,49	5.365,46	11.084,29	358,67
<b>KEPULAUAN BANGKA BELITUNG</b>	<b>TOTAL</b>	<b>187.935,21</b>	<b>164.627,37</b>	<b>155.607,02</b>	<b>40.474,58</b>	<b>56.313,58</b>	<b>132.062,11</b>	<b>740.576,55</b>	<b>1.670.136,19</b>	<b>61.694,74</b>



Jika dilihat data diatas, terdapat potensi yang bisa di optimalkan untuk menaikkan tutupan lahan yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Target Kenaikan IKTL dari PPPKL KLHK). Dari target yang telah di sajikan diatas, potensi menaikkan tutupan lahan terutama diluar kawasan hutan atau Area Penggunaan Lain harus dilakukan oleh Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Mengoptimalkan keberhasilan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) serta pelaksanaan kegiatan Reklamasi, peningkatan Ruang terbuka hijau menjadi target yang harus dilakukan, mengingat meningkatkan tutupan non hutan menjadi hutan membutuhkan waktu beberapa tahun, sedangkan dari tutupan hutan menjadi non hutan dapat terjadi kurang dari satu tahun, tentunya hal ini juga harus diikuti dengan kegiatan tata kelola baik dari sektor kehutanan, pertambangan dan lingkungan diterapkan secara baik.

### *III.6.2 Strategi Untuk Meningkatkan Indeks Kualitas Udara (IKU)*

Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih berada dalam kondisi baik, jika dilihat trend data historis Indeks Kualitas Udara Provinsi Kepulauan Bangka Belitung walaupun masih dalam keadaan baik, namun harus tetap dilakukan berbagai upaya untuk mempertahankan kondisi tersebut. Ada berbagai upaya intervensi untuk tetap menjaga kualitas udara dalam kondisi baik diantaranya:

#### 1. Pengendalian Pencemaran udara Sumber Bergerak

Pengendalian pencemaran udara sumber bergerak dapat dilakukan dengan berbagai program dan kegiatan diantaranya:

- a. Management transportasi dan pengadaan transportasi masal
- b. Kegiatan Uji emisi kendaraan bermotor dilaksanakan secara berkala
- c. Membuat regulasi daerah terkait emisi gas buang kendaraan bermotor

#### 2. Pengendalian Udara Sumber Tidak Bergerak

Ada berbagai upaya yang harus tetap dilaksanakan dalam pengendalian sumber udara tidak bergerak diantaranya:

- a. Pengawasan ketaatan pelaku usaha terkait kewajiban pengelolaan emisi sumber tidak bergerak yang dapat dilakukan dengan mekanisme pengawasan rutin dan berkala,

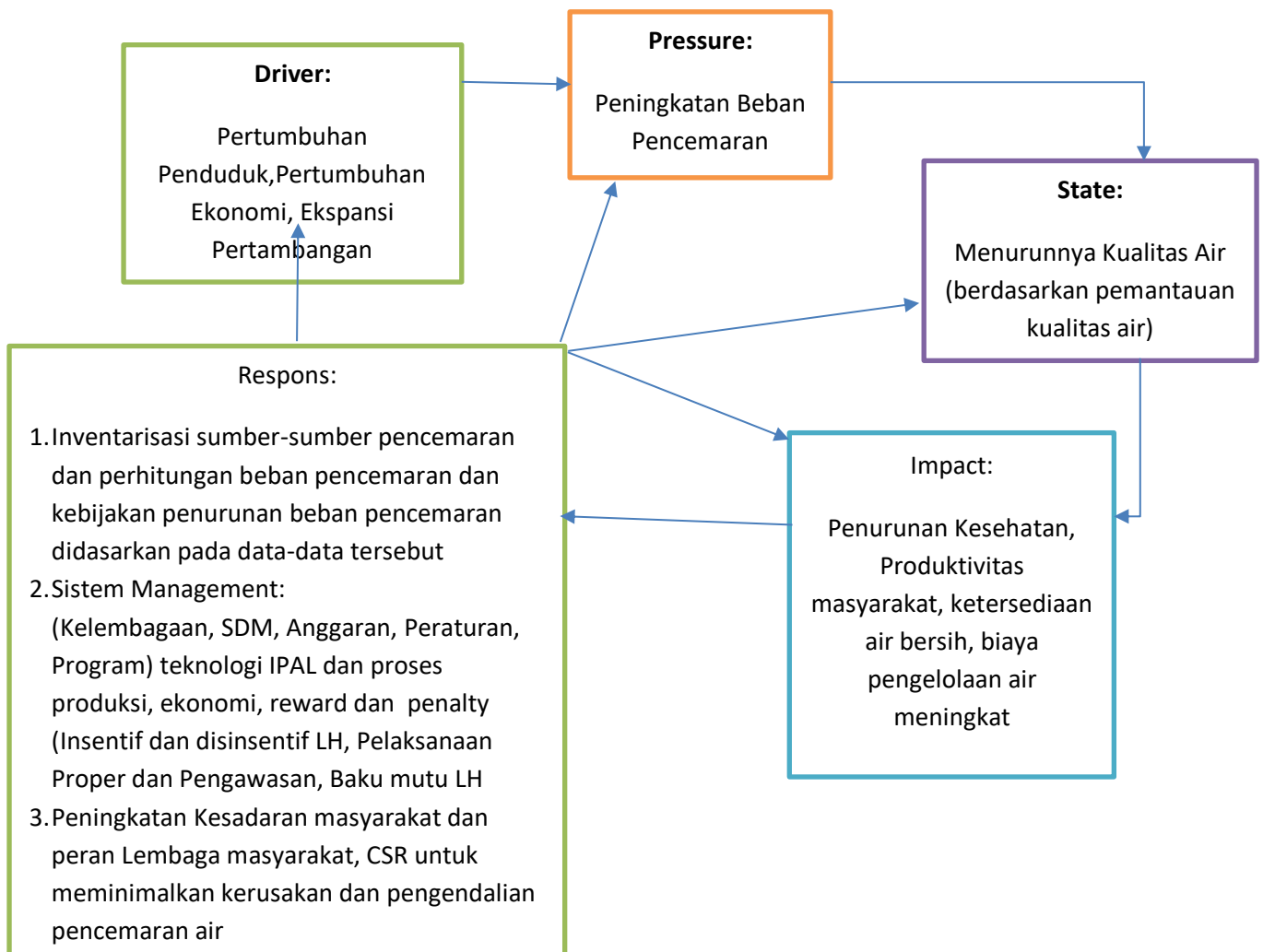


maupun kegiatan PROPER (Program Peningkatan Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan lingkungan Hidup).

- b. Membuat regulasi daerah (Perda) terkait pengendalian pencemaran Udara Sumber Tidak Bergerak.

Selain upaya-upaya diatas, pemantauan kualitas udara secara kontinyu terus dilakukan. Meminimalkan resiko terhadap kebakaran hutan juga merupakan upaya yang harus dilakukan mengingat kebakaran hutan merupakan faktor yang dapat menurunkan kualitas udara. Peningkatan ketersediaan Ruang Terbuka Hijau serta penggunaan bahan bakar serta energi ramah lingkungan merupakan pilihan yang harus dipertimbangkan kedepan untuk meminimalkan potensi penurunan kualitas udara.

### III.6.3 Strategi Untuk Menaikkan Indeks Kualitas Air (IKA)



Gbr. 3.23 Visualisasi Skematik DPSIR Pengelolaan Kualitas Air





Berdasarkan kondisi Indeks Kualitas Air Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019, IKA pada tahun 2019 sebesar 76,81 dan jika dibandingkan dengan kriteria baru IKA maka ***IKA provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam kriteria cukup baik***. Namun berbagai upaya peningkatan IKA harus terus ditingkatkan mengingat potensi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagai Provinsi penghasil Timah, sehingga potensi kerusakan lahan dan pencemaran air akan tetap terjadi. Program-program dan kegiatan yang bisa dilaksanakan diantaranya:

A. Data Sumber Pencemar

Perlunya mempunyai basis data yang valid tentang sumber-sumber pencemar, besarnya beban pencemar Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Data-data ini digunakan dalam perencanaan pengendalian pencemaran air, sehingga upaya-upaya pengendalian pencemaran air didasarkan pada target-target yang terukur baik dari efektifitas kegiatan seperti persentase penurunan beban pencemaran serta efisiensi terhadap penggunaan anggaran.

B. Sistem Management dan tata kelola

Tata Kelola dalam pelaksanaan pengendalian pencemaran air perlu ditingkatkan baik dari perencanaan, kelembagaan, penganggaran Sumber daya manusia. Kegiatan-kegiatan pengendalian pencemaran air tetap dilaksanakan seperti ketaatan perusahaan dalam pengelolaan limbah cair dengan mekanisme pengawasan dan Proper, Peningkatan efektifitas IPAL dan proses produksi bersih perusahaan, dilain pihak potensi limbah dari sector domestic perlu di perhatikan dengan perbaikan dalam pengelolaan persampahan domestik, limbah cair domestik serta IPAL Komunal.

C. Peningkatan Kesadaran masyarakat juga perlu ditingkatkan dalam pengendalian pencemaran air, peran CSR perusahaan juga bias dimaksimalkan untuk mengurangi pencemaran, kongritnya semua upaya pengendalian pencemaran air terus dilaksanakan dalam berbagai sector.





## **BAB IV**

# **KESIMPULAN DAN SARAN**



Foto : Ismuryanto TN



## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### IV.1 KESIMPULAN

Berdasarkan data-data serta perhitungan IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2019 sebesar 63,99 yang terdiri dari Indeks Kualitas Udara (IKU) sebesar 81,54, Indeks Kualitas Air (IKA) sebesar 76,81 serta Indeks Kualitas Tutupan Lahan sebesar 41,2.
2. Jika dibandingkan nilai IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung nilai IKA **kriterianya cukup baik**.
3. Indeks Kualitas Udara (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung jika dihitung berdasarkan pemantauan kualitas udara di 6 Kabupaten dan 1 Kota dengan menggunakan alat manual active sampler IKU Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebesar 81,54, namun jika kualitas udara diukur dengan alat manual passive sampler yang diukur untuk 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung oleh KLHK, nilai IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 91,94. Jika dilihat hasil perhitungan IKU yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung serta yang dihitung KLHK dengan metode pengambilan sampel yang berbeda, IKU Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih dalam kondisi baik dan sangat baik dengan pengukuran IKU KLHK.
4. Untuk Indeks Kualitas Tutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebesar 41,2, nilai IKTL ini berada pada predikat IKTL **Sangat Kurang Baik**.
5. Berdasarkan data historis IKLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dari tahun 2015-2019 dilakukan prediksi Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Dari Proyeksi yang dilakukan jika Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tidak melakukan intervensi untuk menaikkan IKLH kondisi *base line as usual* (BAU) maka IKLH akan terus turun. Jika target IKLH didekatkan dengan target pencapaian IKLH nasional sampai akhir masa RPJMN 2024 sebesar 69,74 maka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung harus mengintervensi IKLH sebesar 1,00 point nilai IKLHnya.



#### IV.2 SARAN

Peningkatan kualitas lingkungan hidup di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang tergambarkan dengan kenaikan Indeks Lingkungan Hidup (IKLH) perlu ditingkatkan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlunya peningkatan dalam tata kelola pengelolaan lingkungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang meliputi: aturan, kebijakan dan kelembagaan untuk mengurangi tingkat kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup.
2. Mengingat Indeks Kualitas Lingkungan Hidup merupakan Indikator Kinerja Utama dan sebagai bentuk pertanggung jawaban kepada publik terkait pengelolaan perlindungan lingkungan hidup perlu berbagai intervensi kebijakan untuk menaikkan IKLH, terutama Indeks Kualitas Tutupan Lahan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang masih dibawah standar IKTL.
3. Meningkatkan inventarisasi data terutama inventarisasi sumber-sumber pencemar untuk digunakan sebagai arah pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan menurunkan beban pencemaran lingkungan sehingga berkorelasi dengan menaikkan nilai IKLH.
4. Kegiatan peningkatan tutupan lahan perlu dilakukan secara maksimal, upaya rehabilitasi hutan dan lahan dan peningkatan tutupan vegetasi diluar Kawasan menjadi target untuk peningkatan IKTL, dilain pihak keberhasilan reklamasi pertambangan harus di tingkatkan untuk peningkatan nilai IKTL.





## DAFTAR PUSTAKA

- D. Ratnaningsih, R. P. Lestari, E. Nazir, R. Fawzi (2018). Pengembangan Indeks Kualitas Air Sebagai Alternatif Penilaian Kualitas Air Sungai. Jurnal Ecolab.,vol.12.pp.53-102.
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (2019). Laporan Pemantauan Kualitas Udara Ambien 2019 Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pangkalpinang
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (2019). Laporan Pemantauan Kualitas Air 2019 Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pangkalpinang
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2019). Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2018. Jakarta
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Direktorat Jenderal Planologi dan Tata Lingkungan, Data Penutupan Lahan Tahun 2018 dan 2019.Jakarta
- Kementerian Lingkungan Hidup (2001). Peraturan Pemerintah No 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Indonesia
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (1999). Peraturan Pemerintah No 41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Jakarta



# LAMPIRAN I

## DATA PEMANTAUAN KUALITAS UDARA AMBIEN 2019

### A. Sampling Udara Ambien 24 Jam di 6 Kabupaten dan 1 Kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Kabupaten/Kota	Lokasi Sampling	Koordinat Sampling		Konsentrasi							BAKU MUTU PP 41 Thn 1999							Satuan	
				Kebisingan	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	TSP	PM <sub>2,5</sub>	Pb	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	TSP	PM <sub>2,5</sub>	Pb		CO
PANGKALPINANG	PERUMAHAN	E	106 <sup>0</sup> 09' 33.7"	60.6	5.07	16.1	43.6	22.7	7.3	0.0225	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2 <sup>0</sup> 11' 75.5"																
	TRANSPORTASI	E	106 <sup>0</sup> 24' 42.7"	74.5	8.12	18.1	52.1	76.9	57.9	0.0225	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2 <sup>0</sup> 14' 39.5"																
	INDUSTRI	E	106 <sup>0</sup> 14' 12.4"	60.8	8.71	20.1	228.6	91.6	72.6	0.0234	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2 <sup>0</sup> 10' 03.7"																
BELITUNG	PERUMAHAN	E	107.67504	67.8	4.6	8.42	48.6	52.3	33.3	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2.73996																
	TRANSPORTASI	E	107.64831	71.6	23.2	19.7	75.7	72.3	53.2	0.0051	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2.73417																
	INDUSTRI	E	107.56814	62.6	10.6	6.12	111	55.5	36.5	0.0053	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2.89125																
BELTIM	TRANSPORTASI	E	108 <sup>0</sup> 17' 11,823"	67.7	36.8	11.9	83.1	86.6	68.6	0.0051	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2 <sup>0</sup> 51' 34,072"																
	PERUMAHAN	E	108 <sup>0</sup> 17' 41,251"	61.7	28.8	6.13	61.6	35.6	17.6	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2 <sup>0</sup> 51' 6,13"																
	INDUSTRI	E	108 <sup>0</sup> 4' 1,136"	63.3	30.2	6.04	54.5	41.6	23.4	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>
		S	2 <sup>0</sup> 43' 25,325"																
Sungailiat	TRANSPORTASI	E	106.1117986	73.9	35.4	17.2	74.6	69.4	50.9	0.0054	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>



Kabupaten/Kota	Lokasi Sampling	Koordinat Sampling		Konsentrasi								BAKU MUTU PP 41 Thn 1999								Satuan
				Kebisingan	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	TSP	PM <sub>2,5</sub>	Pb	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	TSP	PM <sub>2,5</sub>	Pb	CO		
		S	1.8527604																	
	PERUMAHAN	E	106.1134387	68.2	18.1	5.73	55.9	62.8	46.8	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	1.8614988																	
	INDUSTRI	E	106.1336359	64.8	23	10.8	48.2	33.5	15	0.0054	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	1.8629339																	
BASEL	PERUMAHAN	E	106 <sup>0</sup> 59' 28,66232"	66.5	8.88	2.89	21.1	57.5	35.0	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	2 <sup>0</sup> 27' 21,63325"																	
	TRANSPORTASI	E	106 <sup>0</sup> 27' 28,66232"	68.4	15.0	3.75	28.1	60.9	38.4	0.005	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	3 <sup>0</sup> 0' 35,05297"																	
	INDUSTRI	E	106 <sup>0</sup> 44' 20,81747"	58.3	9.22	3.4	26.6	55.8	33.3	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	3 <sup>0</sup> 0' 58,83714"																	
BATENG	PERUMAHAN	E	106.40986	69.6	8.42	5.13	25.3	52.7	30.4	0.005	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	2.49006																	
	TRANSPORTASI	E	106.39551	69.9	11.9	7.53	31.6	57.3	35	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	2.482105																	
	INDUSTRI	E	106.402	71.3	12.2	7.17	48.2	55.6	33.3	0.0054	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
S		2.49974																		
BABAR	PERUMAHAN	E	105.1727	61.7	16.4	6.02	11.3	59.6	36.3	0.0053	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	2.06762																	
	TRANSPORTASI	E	105.16952	74.3	17	3.65	16.9	80.8	57.5	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
		S	2.060085																	
	INDUSTRI	E	105.17926	69.5	14.7	4	20.8	90	66.7	0.0052	< 1150	150	365	235	230	65	2	10,000	µg/Nm <sup>3</sup>	
S		2.072755																		



## B. HASIL SAMPLING PERPARAMETER 2019

NO <sub>2</sub>	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
	Transportasi	15.0	11.9	35.4	8.12	17	23.2	23.2	19.1	150 µg/Nm <sup>3</sup>
	Perumahan	8.88	8.42	18.1	5.07	16.4	4.6	28.8	12.9	
	Industri	9.22	12.2	23	8.71	14.7	10.6	30.2	15.5	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>11.0</b>	<b>10.8</b>	<b>25.5</b>	<b>7.3</b>	<b>16.0</b>	<b>12.8</b>	<b>27.4</b>		

SO <sub>2</sub>	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
	Transportasi	3.8	7.53	17.2	18.1	3.65	19.7	19.7	12.8	365 µg/Nm <sup>3</sup>
	Perumahan	2.89	5.13	5.73	16.1	6.02	8.42	6.13	7.2	
	Industri	3.4	7.17	10.8	20.1	4	6.12	6.04	8.2	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>3.3</b>	<b>6.6</b>	<b>11.2</b>	<b>18.1</b>	<b>4.6</b>	<b>11.4</b>	<b>10.6</b>		

O <sub>3</sub>	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
	Transportasi	28.1	31.6	74.6	52.1	16.9	75.7	83.1	51.7	235 µg/Nm <sup>3</sup>
	Perumahan	21.1	25.3	55.9	43.6	11.3	48.6	61.6	38.2	
	Industri	26.6	48.2	48.2	228.6	20.8	111	54.5	76.8	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>25.3</b>	<b>35.0</b>	<b>59.6</b>	<b>108.1</b>	<b>16.3</b>	<b>78.4</b>	<b>66.4</b>		





	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
TSP	Transportasi	60.9	57.3	69.4	76.9	80.8	72.3	86.6	72.0	230 µg/Nm <sup>3</sup>
	Perumahan	57.5	52.7	62.8	22.7	59.6	52.3	35.6	49.0	
	Industri	55.8	55.6	33.5	91.6	90	55.5	41.6	60.5	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>58.1</b>	<b>55.2</b>	<b>55.2</b>	<b>63.7</b>	<b>76.8</b>	<b>60.0</b>	<b>54.6</b>		

	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
PM <sub>2.5</sub>	Transportasi	38.4	35	50.9	57.9	57.5	53.2	68.6	51.6	65 µg/Nm <sup>3</sup>
	Perumahan	35.0	30.4	46.8	7.3	36.3	33.3	17.6	29.5	
	Industri	33.3	33.3	15	72.6	66.7	36.5	23.4	40.1	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>35.6</b>	<b>32.9</b>	<b>37.6</b>	<b>45.9</b>	<b>53.5</b>	<b>41.0</b>	<b>36.5</b>		

	Lokasi	Basel	Bateng	Bangka	Pangkalpinang	Babar	Belitung	Beltim	Rata - Rata Konsentrasi	BAKU MUTU
Pb	Transportasi	0.0050	0.0052	0.0054	0.0225	0.0052	0.0051	0.0051	0.0076	2 µg/Nm <sup>3</sup>
	Perumahan	0.0052	0.005	0.0052	0.0225	0.0053	0.0052	0.0052	0.0077	
	Industri	0.0052	0.0054	0.0054	0.0234	0.0052	0.0053	0.0052	0.0079	
	<b>RATA RATA KOTA</b>	<b>0.0051</b>	<b>0.0052</b>	<b>0.0053</b>	<b>0.0228</b>	<b>0.0052</b>	<b>0.0052</b>	<b>0.0052</b>		



## LAMPIRAN II

### DATA PEMANTAUAN KUALITAS SUNGAI 2019

#### A. Sungai Lenggang Belitung

No.	Parameter	Hulu Sungai Lenggang, Jembatan Desa Lintang			Tengah Sungai Lenggang, Bendungan Pice			Hilir Jembatan Desa Gantung		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	5.2	4.8	4.2	5	5.1	5.1	5.1	5	5
2	BOD	2.52	3.12	3.62	2.82	2.62	2.62	2.62	2.72	2.72
3	COD	9.82	8.46	12.8	10.7	9.96	9.42	11.2	10.7	9.56
4	TSS	5.00	29.0	13.0	34.0	31.0	26.0	40.5	47.0	3.00
5	Fosfat	0.0854	0.0661	0.0316	0.0945	0.0588	0.0316	0.0676	0.0642	0.0316
6	T.Coli	26.2	79.0	4.50	70.0	2.00	1.8	110	4.50	23.0
7	F.Coli	6.80	8.30	2.00	70.0	1.8	1.8	23.0	1.8	13.0
8	TDS	8.93	6.65	14.6	10.6	17.8	12.4	11.4	15.8	14.1
9	pH	4.43	4.48	4.72	3.32	3.44	3.62	3.98	3.84	3.57
10	Nitrat	0.730	0.555	0.465	0.880	0.640	0.535	0.700	0.805	0.580
11	Amonia	0.0992	0.0623	0.0670	0.119	0.107	0.0791	0.0715	0.0758	0.0873
12	Debit									



## B. Sungai Cerucuk Belitung

No.	Parameter	Hulu Sungai Cerucuk, Jembatan Desa Hibul			Tengah Sungai Cerucuk, Jembatan Air Mungkul			Hilir Sungai Cerucuk, Jembatan Lilang		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	3.5	3.9	2	5.1	4	2.9	4	3.2	2.5
2	BOD	3.12	3.22	5.94	2.72	3.12	3.83	2.42	2.92	3.72
3	COD	9.50	12.6	20.8	10.2	9.70	13.3	11.6	9.04	13.0
4	TSS	123	73.0	95.0	85.0	32.0	6.00	30.0	4.0	37.0
5	Fosfat	0.153	0.0785	0.0316	0.0785	0.0316	0.0316	0.0584	0.0316	0.0316
6	T.Coli	240	240.0	540	34.0	47.0	41.0	170	59.4	32.0
7	F.Coli	9.30	8.20	47.0	17.0	1.80	17.0	26.0	38.0	21.0
8	TDS	4.36	4.42	10.7	5.32	9.30	12.6	828	1,025	45.4
9	pH	4.40	4.84	3.40	4.03	4.69	3.52	5.82	6.17	4.34
10	Nitrat	0.570	0.585	0.780	0.455	0.650	0.590	0.575	0.735	0.650
11	Amonia	0.188	0.0883	0.0675	0.108	0.0617	0.0979	0.0942	0.0551	0.109
12	Debit									



### C. Sungai Selan

No.	Parameter	Hulu Sungai Selan, Jembatan SP Kerakas			Tengah Sungai Selan, Dermaga Perahu Sungai Selan			Hilir Sungai Selan, TPI Sungai Selan		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	2.2	2	1.4	3.1	3.3	1.7	2.9	2.2	2
2	BOD	4.23	5.34	8.46	4.03	3.42	6.64	3.83	4.63	5.23
3	COD	16.8	15.3	23.1	17.6	13.8	18.5	18.6	14.4	14.2
4	TSS	575	279	3.38	104	74.4	172	302	167	78.0
5	Fosfat	0.0979	0.151	0.113	0.165	0.0997	0.0731	0.208	0.0841	0.153
6	T.Coli	280	18.8	46.0	46.0	920	44.1	130	350	35.2
7	F.Coli	16.30	14.3	24.0	46.0	920	32.8	22.0	46.0	18.8
8	TDS	5.61	6.17	6.17	33.2	25.7	28.7	35.4	28.6	26.5
9	pH	4.91	4.82	5.12	4.82	3.83	4.32	4.82	3.81	4.21
10	Nitrat	0.545	0.760	0.680	0.725	0.505	0.775	0.460	0.540	0.745
11	Amonia	0.197	0.0717	0.121	0.192	0.0581	0.101	0.290	0.131	0.213
12	Debit									





## D. Sungai Rangkui

No.	Parameter	Hulu Sungai Rangkui Jembatan Air Nangka Desa Kace Kec. Mendo Barat			Tengah Sungai Rangkui Pintu Air Kolong Retensi Pangkalpinang			Jembatan Jalan Trem		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	5,1	5	2,7	4,8	4,7	3	3,4	4,9	3,3
2	BOD	2,62	2,52	4,13	2,72	2,72	3,83	3,02	2,92	3,22
3	COD	13,8	9,43	11,3	15,2	9,94	10,7	18,1	10,7	8,68
4	TSS	6,00	5,00	13,0	20,0	11,0	14,0	26,0	25,5	10,0
5	Fosfat	0,0681	0,0643	0,0812	0,0756	0,0769	0,0949	0,0584	0,0977	0,0869
6	T.Coli	32,0	1.600	54,9	220	32,2	54,9	350	1.600,00	170
7	F.Coli	12,0	170,00	32,10	17,0	13,6	16,8	38,4	123	44,1
8	TDS	5,37	6,69	7,13	9,83	13,8	15,7	12,8	16,6	18,2
9	pH	5,44	4,79	5,28	6,02	5,48	5,62	5,80	5,46	5,46
10	Nitrat	0,650	0,740	0,665	0,775	0,890	0,555	0,630	0,820	0,770
11	Amonia	0,0745	0,0650	0,109	0,116	0,0783	0,153	0,0991	0,140	0,182
12	Debit									



## E. Sungai Kepoh

No.	Parameter	Hulu Sungai Kepoh (Plat Deuker Desa Air Gegas)			Tengah Sungai Kepoh (Jembatan Kuning Dusun Tepus)			Hilir Sungai Kepoh (Dermaga Perahu Dusun Tirem)		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	2	3,5	2,9	2,9	3,2	2,5	3	3	1,7
2	BOD	5,44	2,82	3,62	4,43	3,93	4,83	3,02	3,02	6,85
3	COD	21,4	9,47	9,24	18,0	13,6	11,9	22,9	9,83	17,1
4	TSS	126	20,0	64,0	338	169	54,5	22,0	32,5	21,0
5	Fosfat	0,122	0,0872	0,250	0,298	0,172	0,200	0,105	0,0803	0,0802
6	T.Coli	1600	110	1,8	54,9	16,8	920	21,0	17,0	1600
7	F.Coli	38,4	11,0	1,8	25,0	6,10	12,0	14,0	9,30	6,10
8	TDS	4,42	7,02	6,22	5,42	5,58	15,8	10,6	12,6	10,7
9	pH	4,42	5,40	4,74	4,52	5,50	5,83	3,81	4,52	4,62
10	Nitrat	0,730	0,750	0,590	1,16	0,655	0,575	0,780	0,665	0,590
11	Amonia	2,48	0,218	0,0611	0,407	0,0924	0,0480	0,0641	0,195	0,0905
12	Debit									



## F. Sungai Kurau

No.	Parameter	Hulu Sungai Kurau (Jembatan Desa Paku)			Tengah Sungai Kurau (Tambatan Perahu Sungai Penyak)			Hilir Sungai Kurau (Tambatan Perahu Desa Kurau)		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	2,4	2	2,1	1,9	2,3	2,4	2,8	2,7	2,3
2	BOD	4,63	5,34	3,83	5,44	4,63	4,43	3,62	4,03	4,48
3	COD	18,8	17,7	9,81	27,3	15,5	12,5	23,0	13,4	11,3
4	TSS	373	488	495	68,5	250	140	61,0	161	78,0
5	Fosfat	0,143	0,118	0,0642	0,0911	0,0912	0,0765	0,0848	0,0979	0,0748
6	T.Coli	150,0	7,80	120	25,5	1,8	41,0	7,80	14,0	12,7
7	F.Coli	32,1	7,80	94,0	17,0	1,8	17,0	6,00	2,00	6,10
8	TDS	5,64	6,65	6,49	24,2	18,5	24,1	30,6	30,1	37,7
9	pH	4,82	4,67	4,77	3,11	3,82	3,47	3,41	3,79	3,43
10	Nitrat	0,735	1,69	0,725	0,675	1,18	0,675	1,10	0,980	0,585
11	Amonia	0,227	0,268	0,0655	0,242	0,0998	0,0538	0,149	0,167	0,0567
12	Debit									



## G. Sungai Bangka Kota

No.	Parameter	Hulu Sungai Bangka Kota (Jembatan Kp. Pasir Desa Kerakas Kab. Bangka Tengah)			Tengah Sungai Bangka Kota (Muara S.Buluh Desa Bangka Kota, Kab Bangka Selatan)			Hilir Sungai Bangka Kota (Muara Sungai Bangka Kota, Kabupaten Bangka Selatan)		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	5,2	5,1	3,8	5	4,4	3,7	4,2	4	3,2
2	BOD	2,42	2,52	3,02	2,62	2,72	3,12	2,82	2,92	3,83
3	COD	7,61	11,7	9,76	9,47	10,9	10,3	10,8	10,3	12,3
4	TSS	13,0	5,00	3,00	15,5	9,00	13,0	86,0	10,0	80,0
5	Fosfat	0,0601	0,0658	0,0479	0,0886	0,0501	0,0431	0,0996	0,0570	0,0750
6	T.Coli	1600	35,9	39,0	9,05	1,8	1,8	16,1	39,0	1,8
7	F.Coli	1600	14,0	26,5	1,8	1,8	1,8	4,00	2,00	1,8
8	TDS	6,75	10,7	11,4	11,4	50,2	86,5	17,3	44,5	83,5
9	pH	4,32	4,42	4,50	3,11	3,51	3,66	3,21	3,31	3,55
10	Nitrat	0,660	0,780	0,785	0,655	0,590	0,565	0,570	0,580	0,735
11	Amonia	0,107	0,0445	0,126	0,169	0,0504	0,169	0,0716	0,0373	0,0733
12	Debit									





## H. Sungai Mancung

No.	Parameter	Hulu Sungai Mancung (Plat Deuker Kebun Sawit H. Arpan, SP Tempilang, Kec. Kelapa)			Tengah Sungai Mancung (Jembatan Desa Mancung, Kelapa)			Hilir Sungai Mancung (Dermaga Kapal Kayu Arang Kec. Kelapa, Kab Bangka Barat)		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	4,9	4,2	3,2	4,5	3,6	2,8	4,2	3,2	2,5
2	BOD	2,32	2,62	3,42	2,42	3,02	3,72	2,62	3,42	3,93
3	COD	9,50	8,96	9,47	10,4	10,5	10,4	11,8	11,8	10,8
4	TSS	13,0	9,00	5,00	13,0	8,00	5,50	48,5	37,0	17,0
5	Fosfat	0,0634	0,0662	0,0610	0,0412	0,0693	0,0496	0,0510	0,0700	0,0607
6	T.Coli	27,0	24,0	40,0	2,00	350	549	47,0	1600	49,0
7	F.Coli	27,0	12,5	2,00	2,00	14,0	2,00	24,0	21,3	9,00
8	TDS	5,95	10,5	5,90	3,18	12,1	12,9	4,28	1.125	11,8
9	pH	4,82	4,02	4,25	3,21	4,29	3,63	6,52	6,20	6,17
10	Nitrat	0,460	0,650	0,505	0,525	0,690	0,695	0,590	0,635	0,590
11	Amonia	0,0538	0,0481	0,0645	0,0616	0,0499	0,0676	0,0711	0,0520	0,0649
12	Debit									



## I. Sungai Semenduk

No.	Parameter	Hulu Sungai Semenduk (Jembatan Air Jangkang Simpang Penagan)			Tengah Sungai Semenduk (Dermaga Sungai Semenduk)			Hilir Sungai Semenduk (Dermaga Sungai Aik Pandan)		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
1	DO	3,8	4,1	3,4	2	3,8	1,6	2,1	3,4	2,1
2	BOD	3,02	2,92	3,42	4,83	3,12	6,44	4,63	3,32	4,63
3	COD	13,90	9,57	11,9	14,7	10,1	22,8	16,4	10,8	16,0
4	TSS	76,0	42,0	52,0	171	88,0	130	67,0	73,0	55,0
5	Fosfat	0,0784	0,0877	0,0316	0,103	0,0922	0,0546	0,104	0,0847	0,0316
6	T.Coli	44,1	42,4	50,4	29,8	35,2	1600	150	26,9	220
7	F.Coli	12,0	21,3	20,0	10,2	19,1	1600	33,0	21,6	26,0
8	TDS	6,59	4,99	10,2	9,30	9,03	19,2	56,1	173	85,7
9	pH	5,02	4,66	4,62	6,52	5,0	4,32	5,02	5,37	4,67
10	Nitrat	0,760	0,780	0,635	0,525	0,655	0,670	0,885	0,655	0,656
11	Amonia	0,136	0,0731	0,0737	0,144	0,0607	0,144	0,137	0,0970	0,0923
12	Debit									



## J. Sungai Baturusa

Kode	Parameter	TITIK 1 Baturusa			TITIK 2 Baturusa			TITIK 3 Baturusa						
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3				
1	pH	4.37	4.42	6.85	5.64	5.72	6.56	5.82	5.72	6.62				
2	TDS	21.7	36.3	199	39.9	52.7	2382	40.1	43.5	2827				
3	TSS	4	10.5	51	17	9	40	15.5	15	10				
4	BOD	2.52	2.72	2.92	2.32	2.92	3.12	2.52	3.12	2.92				
5	COD	8.07	9.64	8.79	7.63	10.1	10.4	8.47	10.7	9.36				
6	DO	5	4.83	4.23	5.4	4.43	4.03	4.9	4.23	4.13				
7	T-P	0.0609	0.011	0.0316	0.0992	0.013	0.0316	0.0726	0.0138	0.0316				
8	NO3-N	0.660	0.545	0.757	0.900	0.590	0.570	0.780	0.615	0.505				
9	NH3-N	0.0797	0.0851	0.311	0.0480	0.166	0.307	0.0684	0.101	0.223				
10	Fecal Coli	8.2	39	17	26.2	26.2	1.8	42.4	24.7	1.8				
11	Total Coli	21.6	280	27	52.6	1600	3.6	123	93	1.8				
12	Debit	0.114	0.114	0.001	4.8085	2.8525	0.095	14.2	11.6	10.6				
TITIK 4 Baturusa			TITIK 5 Baturusa			TITIK 6 Baturusa			TITIK 7 Baturusa			TITIK 8 Baturusa		
Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
6.1	5.92	7.39	6.17	6.22	7.87	6.44	6.58	8.01	5.97	5.97	7.58	6.06	6.32	7.97
1455	3217	2923	1785	8461	3703	1875	17581	3961	1245	6919	3187	1395	15241	3775
7	10	19	11	13.5	9	7	7	26	8	10	10	23	7	30
2.52	2.72	3.12	2.92	2.52	3.02	2.72	2.42	3.22	3.12	2.42	3.32	2.92	2.52	3.12
8.29	9.37	9.88	9.68	8.82	9.36	10	8.42	10.8	10.7	8.55	11.2	10.6	8.71	10.2
4.9	4.73	4.13	4.2	5.23	4.03	4.6	5.43	3.93	4	5.33	3.93	4.1	5.13	4.03
0.0564	0.0019	0.0316	0.0566	0.108	0.0316	0.06	0.0316	0.0316	0.0564	0.043	0.0316	0.0636	0.033	0.0316
0.670	0.645	0.535	0.670	0.535	0.620	0.815	0.635	0.66	0.950	0.690	0.580	0.850	0.750	0.560
0.0707	0.097	0.123	0.0587	0.0915	0.102	0.0655	0.085	0.0701	0.0803	0.141	0.114	0.0779	0.153	0.0945
38	21.3	1.8	22	22	1.8	43	24	4	8.1	33	4.5	21.9	3.7	6.8
170	35.2	1.8	130	170	1.8	63	170	9.1	13.8	920	13	123	5.5	17
24.2	22.7	25.2	35.6	29.7	29.7	25.0	22.7	31.2	15.7	12.4	15.8	7.58	5.21	9.9



## K. Sungai Buding

Kode	Parameter	TITIK 1 Buding			TITIK 2 Buding			TITIK 3 Buding						
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3				
1	pH	5.5	5.31	5.23	5.76	5.05	6.63	5.95	5.59	6.84				
2	TDS	14.1	13.2	20.7	15.3	26.6	8035	27.1	88.6	8357				
3	TSS	4.5	15.5	9	110	87	4	33.5	94	4				
4	BOD	2.42	3.02	2.42	3.52	3.83	2.52	2.52	3.12	2.62				
5	COD	7.98	7.96	9.47	11.7	12	8.99	8.48	8.27	9.6				
6	DO	5.1	4.23	5.13	3.8	3.93	4.93	4.9	4.23	4.83				
7	T-P	0.0621	0.0316	0.0316	0.0895	0.052	0.0316	0.0562	0.052	0.0316				
8	NO3-N	0.64	0.55	0.565	0.755	0.73	0.52	0.82	0.63	0.58				
9	NH3-N	0.0697	0.0469	0.134	0.0513	0.0811	0.284	0.0575	0.0451	0.142				
10	Fecal Coli	27.6	17	4	21	14.5	4.5	6.8	50.4	1.8				
11	Total Coli	53.5	280	7.8	21	1600	7.8	6.8	54.9	9.2				
12	Debit	5.65	1.95	0.001	11.7	1.55	2.92	9.45	7.6	5.24				
TITIK 4 Buding			TITIK 5 Buding			TITIK 6 Buding			TITIK 7 Buding			TITIK 8 Buding		
Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 1	Periode 2	Periode 3
5.97	5.71	6.98	6	6.52	7.14	6.38	6.4	7.69	5.88	5.88	6.83	5.88	5.89	6.61
36.3	1101	9132	178.7	6801	9325	3894	6881	9382	19.9	660	7010	22.4	18.9	7787
38	56.5	7	50	8	6	24.5	7	9	44	31	6	10	31.5	8
3.12	3.32	2.62	2.62	2.72	2.62	2.72	2.42	2.72	3.02	3.22	2.92	2.52	2.92	3.02
10.4	8.15	10.2	8.6	7.41	11.1	9.14	7.18	9.53	9.96	10.3	10	8.14	8.14	11.1
4	4.13	4.83	4.7	4.73	4.73	4.5	5.43	4.53	4	4.13	4.13	5	4.23	4.03
0.0691	0.055	0.0316	0.0682	0.0316	0.0316	0.144	0.0316	0.0316	0.0783	0.0316	0.0316	0.0777	0.0316	0.0316
0.865	0.66	0.72	0.875	0.56	0.615	0.875	0.6	0.73	0.835	0.565	0.62	0.745	0.63	0.685
0.0898	0.06642	0.114	0.0606	0.0416	0.0519	0.0927	0.0616	0.0705	0.0921	0.626	0.0838	0.096	0.0448	0.32
70	52.6	1.8	11	5.6	4	13	12.5	2	140	32.1	17	16	9.2	4
70	1600	4.5	11	17	140	13	35.9	35.9	170	220	94	16	2400	6.8
7.76	6.72	6.09	10.8	7.50	7.14	7.35	6.72	8.20	1.82	0.47	2.05	11.4	7.72	3.75





## LAMPIRAN III

### DATA PENUTUPAN LAHAN 2019

PL_19_ID	Tutupan Lahan	LUASAN
2001	Hutan Lahan Kering Primer	531.4362
2002	Hutan Lahan Kering Sekunder	101,828.4093
2004	Hutan Mangrove Primer	33,647.0983
2005	Hutan Rawa Primer	550.9168
2007	Belukar	298,425.9804
2010	Perkebunan	234,031.0007
2012	Pemukiman	35,462.0416
2014	Lahan terbuka	75,368.0894
3000	Savana	7,055.5973
5001	Tubuh air	5,652.4132
20041	Hutan mangrove sekunder	32,403.3120
20051	Hutan rawa sekunder	44,539.8903

PL_19_ID	Tutupan Lahan	LUASAN
20071	Belukar rawa	54,421.4727
20091	Pertanian lahan kering	54,938.6224
20092	Pertanian lahan kering campur semak	530,689.0176
20093	Sawah	1,762.7828
20094	Tambak	628.3792
20121	Bandara	257.2657
20122	Transmigrasi	2,416.7961
20141	Pertambangan	146,426.2081
50011	Rawa	10,556.1175

sumber : data tupla 2019(BPKH)



## LAMPIRAN IV

### PERHITUNGAN IKLH 2019

#### A. NILAI INDEKS KUALITAS UDARA (IKU) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (IKU TAHUN 2019 = 81,54)

Parameter	Rerata pemantauan	Baku mutu	Index
NO2	16.5	40	0.4123
SO2	9.04	20	0.4521
TANPA PM <sub>2.5</sub>			
Indeks Udara (Indeks Annual model EU-leu)			0.4322
Indeks Kualitas Udara			81.545

#### B. NILAI INDEKS KUALITAS AIR (IKA) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung ( IKA TAHUN 2019 = 76,81)

IKA Existing				
Status	Jumlah	Bobot	Persentase	Nilai
Memenuhi	72	70	0.558139535	39.06977
Ringan	57	50	0.441860465	22.09302
Sedang	0	30	0	0
Berat	0	10	0	0
			IKA Existing	61.16
			Weighted NSF	81.51
			Avg NSF	76.81
			Geo Avg	76.59



C. NILAI IKTL 2019

	TH						Belukar					Belukar Rawa				
	HLP	HLS	HMP	HMS	HRP	HRS	KH	FL_SS	FL_SD	FL_SP	FL_L>25%	KH	FL_SS	FL_SD	FL_SP	FL_L>25%
Tahun 2018	600.377	113,935.838	33797.42	33391.82	596.048	44621.86	132424.2	81.423	-	961.4	542.2	35536.7	76.62883	-	178.79	-
Tahun 2019	531.44	101828.41	33647.1	32403.31	550.92	44539.89	132038	76.326	-	784.8	542.2	32821.58	78.17	-	133.73	-
KR	RTH	Kehati	Luas wil													
-	236.15	63.25	1642406													
-	236.15	63.25	1642406													

sumber : data tupla 2019(BPKH) , data diolah oleh DLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Catatan : Nilai IKTL yang dimasukkan kedalam perhitungan IKLH berasal dari IKTL yang dihitung oleh KLHK sebesar **41,2** untuk IKTL Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2019

D. IKLH TAHUN 2019 PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

$$\text{IKLH Provinsi} = (30 \% \times \text{IKA}) + (30\% \times \text{IKU}) + (40\% \times \text{IKTL})$$

$$\text{IKLH TAHUN 2019} = (30\% \times 76,81) + (30\% \times 81,54) + (40\% \times 41,2)$$

$$\text{IKLH TAHUN 2019} = 63,99$$

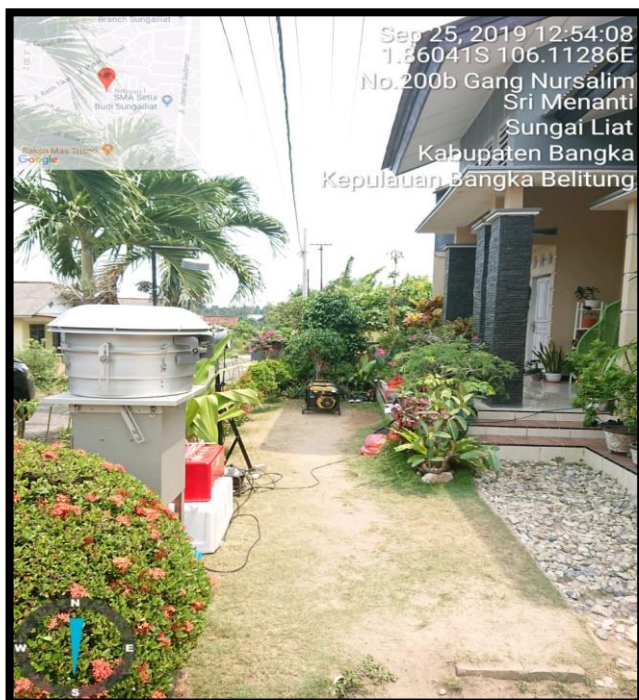




## LAMPIRAN V

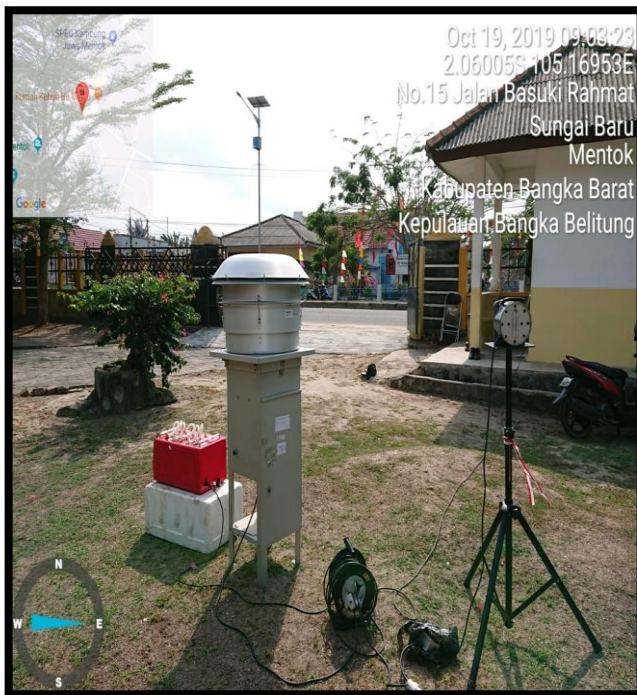
### DOKUMENTASI PEMANTAUAN KUALITAS UDARA 2019

#### A. DOKUMENTASI PEMANTAUAN KUALITAS UDARA AMBIEN KABUPATEN BANGKA



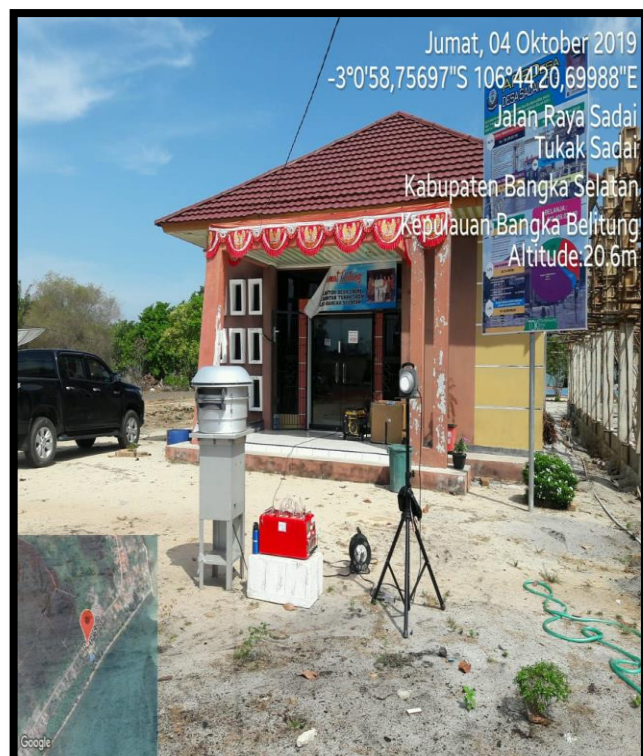
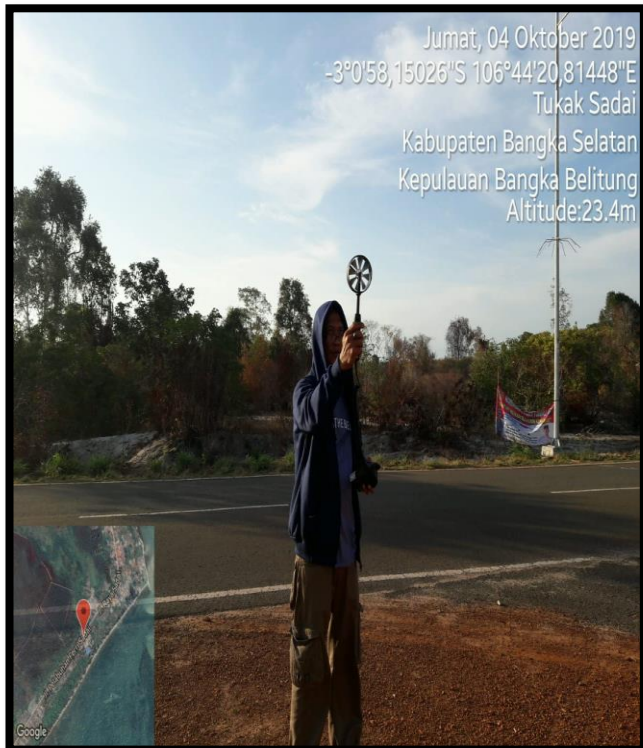


## B. DOKUMENTASI PEMANTAUAN KUALITAS UDARA AMBIEN KABUPATEN BANGKA BARAT



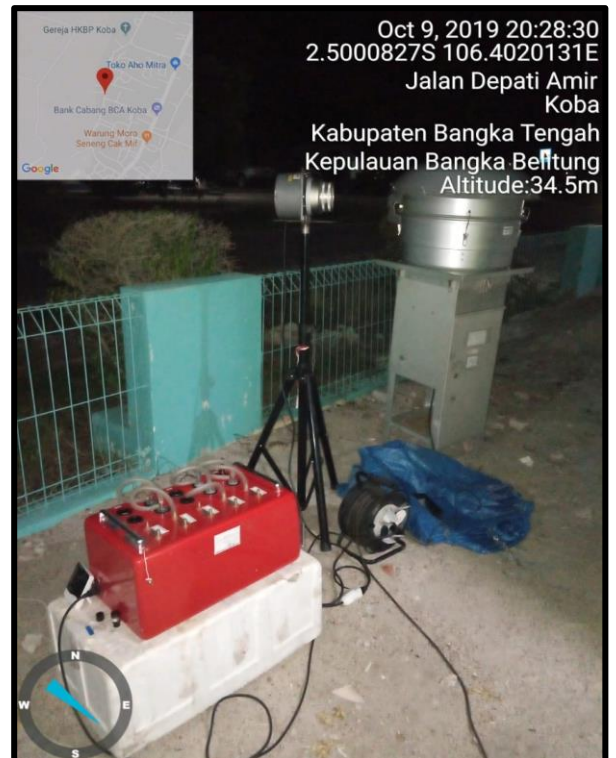


### C. DOKUMENTASI PEMANTAUAN KUALITAS UDARA AMBIEN KABUPATEN BANGKA SELATAN





## D. DOKUMENTASI PEMANTAUAN KUALITAS UDARA AMBIEN KABUPATEN BANGKA TENGAH





## LAMPIRAN VI

## DOKUMENTASI PEMANTAUAN KUALITAS AIR 2019

### DOKUMENTASI PEMANTAUAN KUALITAS SUNGAI

