



# KEBIJAKAN RENCANA AKSI NASIONAL UNTUK MEWUJUDKAN INDONESIA BEBAS MERKURI

---

Oleh:  
Direktur Jenderal PSLB3  
Jakarta, 22 Juli 2019



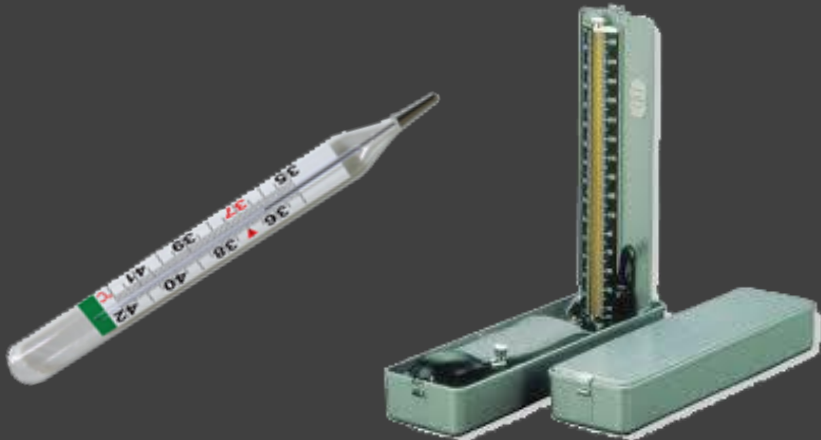
**Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3  
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan**

# MENGAPA MERKURI ??

Merkuri (raksa; air raksa; *hydragyrum*; *quicksilver*) adalah unsur kimia bernomor atom 80 dengan simbol Hg.

Merkuri merupakan logam berat yang sangat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan hidup karena bersifat toksik, persisten, bioakumulasi dan dapat berpindah dalam jarak jauh di atmosfer.

## SUMBER MERKURI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI:



# MERKURI DAN KESEHATAN MANUSIA

## SUMBER PAPARAN UMUM



Ikan predator besar terkontaminasi merkuri



Sayuran dari tanah terkontaminasi merkuri



Kosmetik, Sabun



Penggunaan dan kerusakan produk mengandung merkuri (lampu fluorescent, baterai, alat kesehatan)

## PAPARAN DI TEMPAT KERJA



produksi produk mengandung merkuri (lampu fluorescent, baterai, alat kesehatan)



pertambangan emas skala kecil



Industri (klor alkali, produksi semen, produksi logam)



Pajanan Merkuri ke dalam tubuh manusia dapat terjadi melalui :

- Menghirup udara yang terkontaminasi merkuri
- Mengkonsumsikan makanan dan minuman yang terkontaminasi
- Absorpsi/penyerapan melalui kulit

## Pajanan Akut

Kerusakan paru-paru

Gangguan abdominal

Gangguan fungsi ginjal

Gangguan dan kerusakan kulit

## Pajanan Kronis

Kerusakan ginjal

Kerusakan sistem saraf pusat

Pajanan pada janin bayi dapat mengakibatkan:

# Aktivitas Ekspor – Impor Merkuri dan Senyawa Merkuri

Impor Merkuri di Indonesia Tahun 2011-2015 (Sumber: Kemendag)

No	Tahun	Alokasi (Kg)	Realisasi (Kg)
1.	2011	1326	552
2.	2012	560	40
3.	2013	90	40
4.	2014	500	499,68
5.	2015	-	-

Ket: impor merkuri yang digunakan pada industri lampu dan baterai yang dilakukan oleh IT-B2 yakni PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia (PT. PPI)

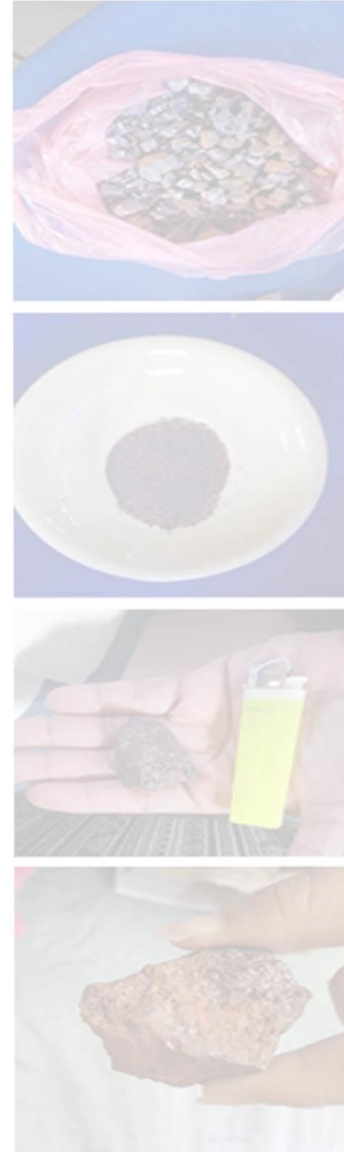
- Data Ekspor 2015-2016 (Sumber: Ditjen Bea dan Cukai):

HS Code	Uraian Barang	Tahun	Jumlah (kg)
2805.40.00.00	Merkuri (elemental)	2015	95.260
		2016	350.000

HS Code	Uraian Barang	Tahun	Jumlah (kg)
<b>Senyawa Merkuri</b>			
2852.10.10.00	Senyawa, anorganik atau organik, dari merkuri memiliki rumus kimia tertentu maupun tidak, tidak termasuk amalgam - Mempunyai rumus kimia tertentu - - Merkuri Sulfat	2015	11.800
		2016	1.200
2852.10.90.00	Senyawa, anorganik atau organik, dari merkuri memiliki rumus kimia tertentu maupun tidak, tidak termasuk amalgam - Mempunyai rumus kimia tertentu - - Lain-lain	2015	30.000
		2016	25.000


# Sumber Merkuri Dalam Negeri

- Cinnabar ( $\text{HgS}$  / merkuri sulfida) adalah adalah bijih utama merkuri.
- Tahun 2016-2017 praktik pertambangan batu sinabar marak dilakukan oleh penambang rakyat tanpa ijin.
- Penambang menjual batu cinnabar ke beberapa kota di Pulau Jawa, diantaranya Jakarta, Bandung, Sukabumi, Tasikmalaya, Garut, dan Surabaya.
- Sejak tahun 2018 pertambangan batu sinabar dilarang



# KONDISI GLOBAL

## KASUS MINAMATA


- 
- Tahun 1950-an pencemaran Teluk Minamata di Jepang menyebabkan 120 penduduk Minamata meninggal dan 800 orang menderita sakit.
  - Biaya pembersihan lumpur sekitar 1,5 juta m<sup>3</sup> selama 14 tahun dengan biaya USD 359 juta.

## KAJIAN UNEP

- Kajian UN Environment (*United Nations Environment Programme*) tahun 2001 menyimpulkan bahwa MERKURI dan senyawanya menimbulkan dampak serius terhadap kesehatan dan lingkungan hidup secara **GLOBAL**. Oleh karena itu perlu **TINDAKAN INTERNASIONAL**.



## PROSES NEGOSIASI INTERNASIONAL

- 
- Tahun 2009 UN Environment menyelenggarakan *Governing Council (GC)* membentuk *Intergovernmental Negotiating Committee (INC)* yang bertujuan menyusun instrumen hukum internasional tentang pengaturan MERKURI global.
  - Pada 10 Oktober 2013, penandatanganan oleh 92 negara PBB tentang “**Minamata Convention on Mercury**”

# Konvensi Minamata mengenai Merkuri

## Undang-Undang No. 11 Tahun 2017 tentang Pengesahan *Minamata Convention on Mercury* (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri)

**Negara Pihak**  
110 negara

### TUJUAN

melindungi kesehatan manusia dan lingkungan hidup dari emisi dan lepasan merkuri dan senyawa merkuri antropogenik (disengaja)

### MANDAT

Pembatasan, pengendalian, dan penghapusan penggunaan merkuri meliputi:

- Sumber Pasokan dan Perdagangan Merkuri; Produk-produk Mengandung Merkuri; Proses Produksi yang menggunakan Merkuri atau Senyawa Merkuri; Pertambangan Emas Skala Kecil; Emisi dan lepasan; Limbah Merkuri; Lahan terkontaminasi; Aspek Kesehatan



# Kebijakan Pemerintah

Maret  
2017

Arahan Presiden tanggal 9 Maret 2017, pada rapat kabinet terbatas tentang penghentian penggunaan merkuri di pertambangan rakyat

September  
2017

Ratifikasi Konvensi Minamata melalui UU Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengesahan *Minamata Convention On Mercury* (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri)

Oktober  
2017

Rapat Koordinasi Teknis Terbatas mengenai merkuri dipimpin Menteri LHK

2018

Penyusunan Rancangan Peraturan Presiden tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (RAN-PPM)

2019

Penerbitan Perpres Nomor 21 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (RAN-PPM)



**Kondisi Lapangan  
saat ini**



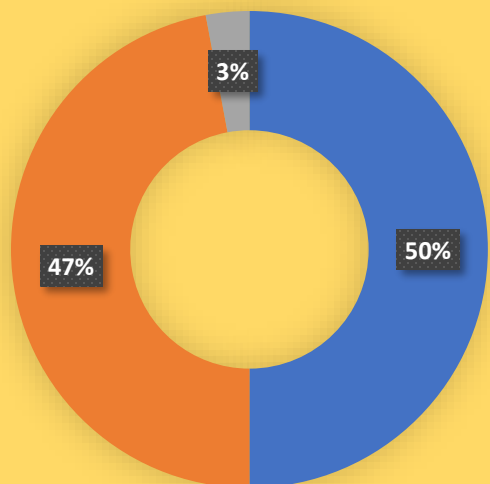


## **GANGGUAN KESEHATAN YANG DIALAMI MASYARAKAT**

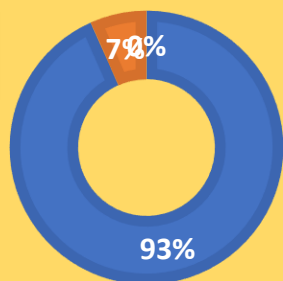
Gambaran kondisi masyarakat di Csitu, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten yang terindikasi mengalami gangguan kesehatan akibat paparan merkuri.

(Foto: Dokumentasi kegiatan Direktorat PB3, 2016)

## Lokasi sampling: Kabupaten Wonogiri

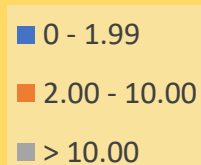


Daerah Kasus



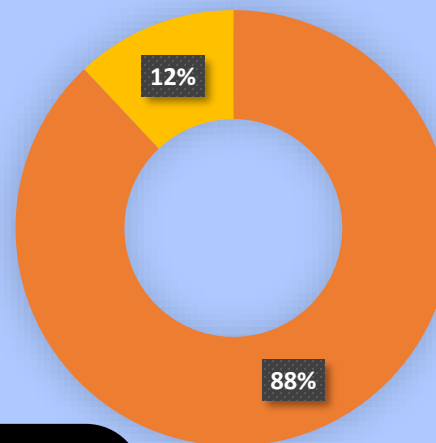
Daerah Kontrol

kadar merkuri (ppm)

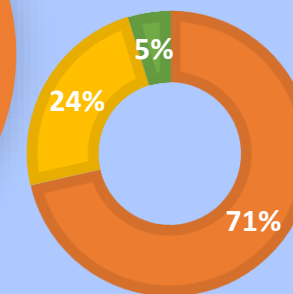


Jumlah Responden:  
Daerah kasus: 34 orang  
Daerah Kontrol: 15 orang

## Lokasi Sampling: Kabupaten Merangin

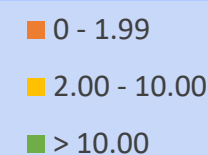


Penambang



Non-Penambang

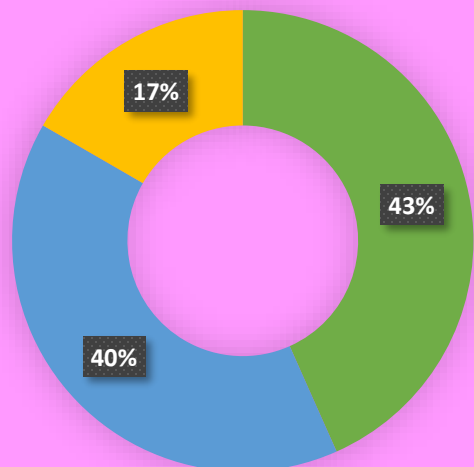
kadar merkuri (ppm)



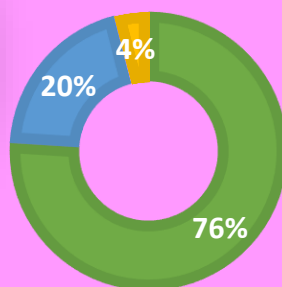
Jumlah Responden:  
Penambang: 25 orang  
Non-Penambang: 21 Orang

**PERSENTASE  
KONSENTRASI MERKURI  
PADA RAMBUT  
(Standar WHO:1-2 ppm)**

## Lokasi Sampling: Kabupaten Dharmasraya

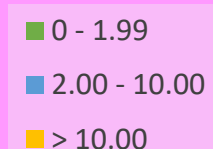


Daerah kasus



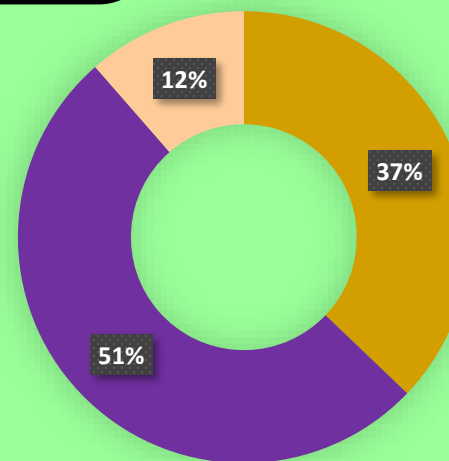
Daerah Kontrol

kadar merkuri (ppm)

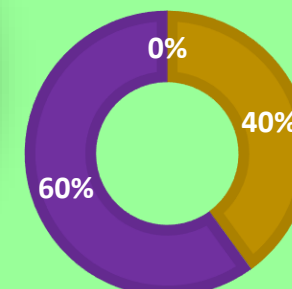


Jumlah Responden:  
Daerah kasus: 31 orang  
Daerah kontrol: 25 orang

## Lokasi Sampling: Kabupaten Kotawaringin Barat

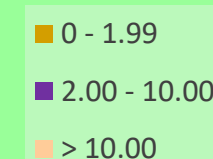


Daerah Kasus



Daerah Kontrol

kadar merkuri (ppm)



Jumlah Responden:  
Penambang: 35 orang  
Non-Penambang: 21 Orang

# Peta Sebaran PESK



Kementerian ESDM (2016): kegiatan PESK di Indonesia tersebar di 197 Kota/Kabupaten dan 32 Provinsi.

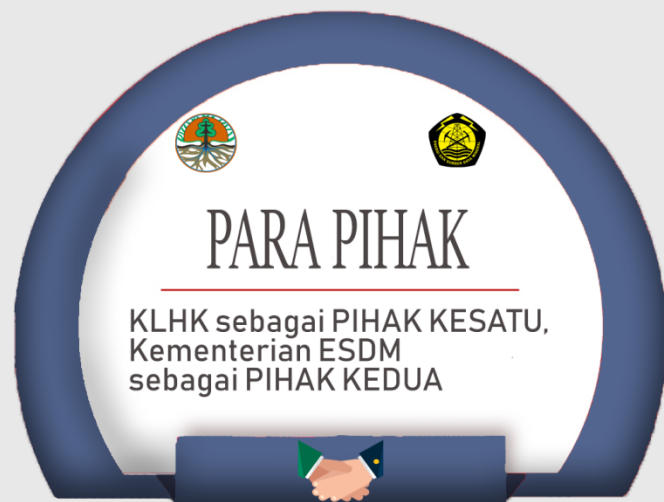
# UPAYA YANG TELAH DILAKUKAN



# Penandatanganan Nota Kesepahaman antara KLHK dengan Kementerian ESDM

Nomor: PKS. 7/MENLHK/SETJEN/SET.1/4/2019

Nomor: 03.PJ/05/MEM/2019



## Tentang

A

Peningkatan Koordinasi Pelaksanan Tugas Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral

B

## Maksud

Sebagai upaya bersama untuk mensinergikan tugas dan fungsi PARA PIHAK didasarkan asas saling membantu dan saling mendukung

C

## Ruang Lingkup

- Pelaksanaan reklamasi hutan dan penanaman rehabilitasi DAS oleh pemegang Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan di bidang ESDM
- Pengendalian, penertiban, penataan perizinan bidang ESDM pada Kawasan Hutan
- Sinkronisasi penggunaan Kawasan Hutan Produksi dan Hutan Lindung untuk kegiatan di bidang ESDM
- Pengawasan, penanganan permasalahan dan penegakan hukum
- Pengendalian pertambangan skala kecil dalam rangka transformasi penghapusan merkuri sesuai dengan Konvensi Minamata**
- Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan dalam bidang ESDM
- Pengendalian perubahan iklim dan implementasi Nationally Determined Contribution (NDC)
- Pelaksanaan inventarisasi bersama sumber daya alam di Kawasan Hutan

# Model Pemulihan Tanah Terpapar Bahan Berbahaya Beracun Berupa Merkuri



Kerangka dasar pemulihan tanah terpapar merkuri yang merupakan implementasi Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (RAN-PPM)

Model Pemulihan Lahan Terpapar Merkuri yang diusulkan:

-  Fitoremediasi
-  Mikoremediasi menggunakan jamur
-  Soilwashing
-  Elektrokimia
-  Remediasi

# PEMBANGUNAN FASILITAS PENGOLAHAN EMAS NON MERKURI



Kab. Lebak



Kab. Luwu



Kab. Kotawaringin Barat



Kab. Lombok Barat



Kab. Kulonprogo  
(Pilot Project BPPT)

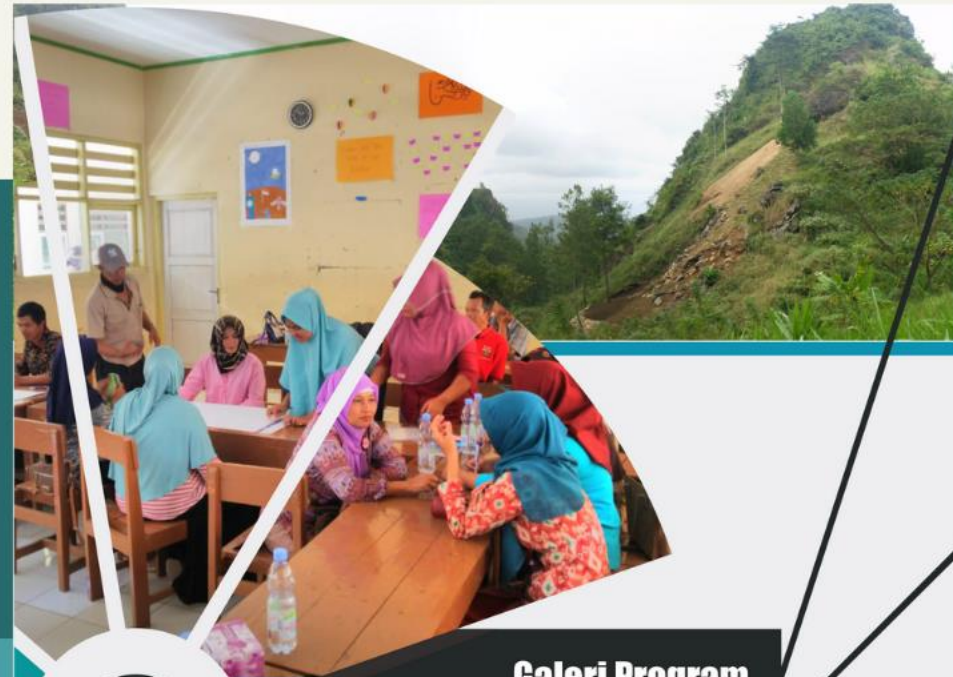


Kab. Minahasa Utara  
(Pilot Project bersama AGC)

2017 - 2019



# Transformasi Sosial Ekonomi



## Galeri Program Pengalihan Penggunaan **MERKURI**

### Desa Panningkaban Kini



Kondisi sungai yang tercemar limbah penambangan



Karung berisi bahan untuk diambil emasnya, berada di pinggir jalan desa



Lokasi Lubang Tambang



Bahan yang siap untuk diolah di Glundung



Limbah Emas di Aliran Sungai



Lokasi dan Alat Pengolahan Emas Glundung di dekat Pemukiman Warga

### Mendorong Pengembangan Potensi Lokal



Perajin kayu Desa sedang membuat kerajinan dari limbah kayu



Langgar merupakan salah satu kesenian yang masih ada di Desa Panningkaban



Launching Produk Asli Desa Panningkaban salah satunya kayu



Hasil Kerajinan Warga Panningkaban di Acara Launching Product

### Intervensi Pengembangan Usaha



Salah satu potensi yang dapat dikembangkan adalah kerajinan kayu



Fashion O'Leaf Hijab oleh Putri dari Panningkaban salah satu perajin kerajinan kayu



Warga Desa Panningkaban yang dibantu dalam mengembangkan usaha kerajinan kayu



Warga Desa Panningkaban yang dibantu dalam mengembangkan usaha kerajinan kayu

### Media Bagi Masyarakat Panningkaban



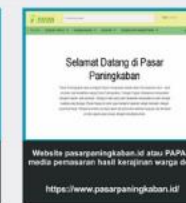
Berita merupakan media bagi masyarakat Panningkaban untuk mendapatkan informasi peristiwa dan kegiatan yang ada di desa. <https://www.beritapaningkaban.id/>



Kayon Creative merupakan wadah bagi pemuda desa yang memiliki keterampilan mengolah limbah kayu. <https://www.kayon.id/>



O'Leaf Hijab merupakan bentuk dorongan kepada pemuda desa dalam bidang koneksi salah satunya Hijab. <https://www.oleaf.id/>



Website pasarpaningkaban.id atau PAPAN, media pemasaran hasil kerajinan warga desa. <https://www.pasarpaningkaban.id/>

Diproduksi oleh



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
 DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN SAMPAH, LIMBAH DAN BAHAN BERACUN BERBAHAYA  
 DIREKTORAT PENGELOLAAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN  
 Alamat : Jalan D.J. Panjaitan Kav. 24, Kebon Nanas, Jakarta Telp. / Fax : (021) 85905639

# Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang RAN PPM



## RENCANA AKSI PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI

Menjadi pedoman bagi menteri dan/atau kepala lembaga memerintah, Gubernur, dan Bupati/Walikota.

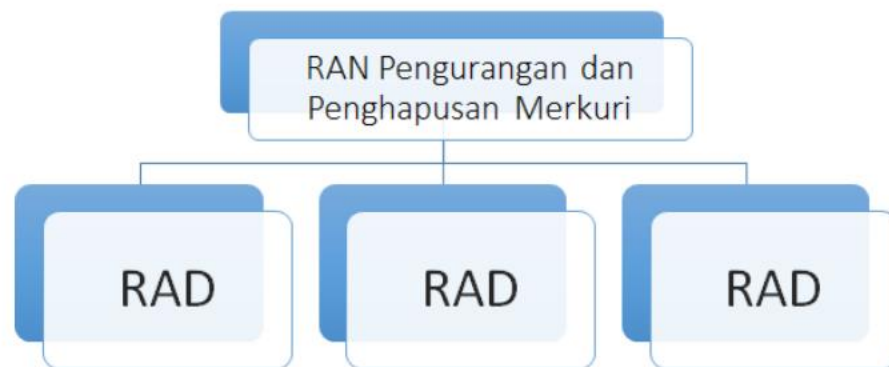
## 4 BIDANG PRIORITAS

- PESK
- Kesehatan
- Manufaktur
- Energi



## TARGET

- Sektor Manufaktur : 50 % pada tahun 2030
- Sektor Energi: 33,2 % pada tahun 2030
- Sektor PESK: 100 % pada tahun 2025
- Sektor Kesehatan: 100 % pada tahun 2020





# Strategi Pelaksanaan



## PENGURANGAN

- penguatan komitmen, koordinasi dan kerjasama antar K/L;
- penguatan koordinasi dan kerjasama antar pemerintah pusat dan daerah;
- pembentukan sistem informasi;
- penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi;
- penguatan komitmen dunia usaha dalam pengurangan merkuri; dan
- penerapan teknologi alternatif ramah lingkungan

## PENGHAPUSAN

- penguatan komitmen, koordinasi dan kerjasama antar K/L;
- penguatan koordinasi dan kerjasama antar pemerintah pusat dan daerah;
- peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan dan SDM;
- pembentukan sistem informasi;
- penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi;
- penerapan teknologi alternatif pengolahan emas bebas merkuri;
- pengalihan mata pencaharian masyarakat lokal/tempatan; dan
- penguatan penegakan hukum

## Tugas dan Wewenang Menteri

- Melaksanakan RAN PPM
- Melaksanakan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan RAN PPM
- mengordinasikan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan RAN PPM ✓
- mengelola data dan informasi ✓
- Menyusun dan melaporkan pelaksanaan RAN PPM ✓
- Memberi pendampingan kepada Gubernur, Bupati/Walikota
- Melaksanakan tupoksi focal point nasional Konvensi Minamata ✓

## Tugas dan Wewenang menteri/Kepala Lembaga Non Kementeriaan

- Melaksanakan RAN PPM
- Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan RAN PPM
- Menyampaikan hasil pelaksanaan RAN PPM ✓
- Memberi pendampingan kepada Gubernur, Bupati/Walikota

## Tugas Gubernur

- menyusun, melaksanakan, dan mengoordinasikan penyelenggaraan RAD-PPM provinsi;
- melaksanakan pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan RAD-PPM provinsi;
- mengoordinasikan pemantauan dan evaluasi RAD-PPM provinsi; dan
- menyusun dan melaporkan pelaksanaan RAD-PPM provinsi provinsi
- memberikan pendampingan kepada bupati/wali kota dalam menyusun RAD-PPM kabupaten/kota

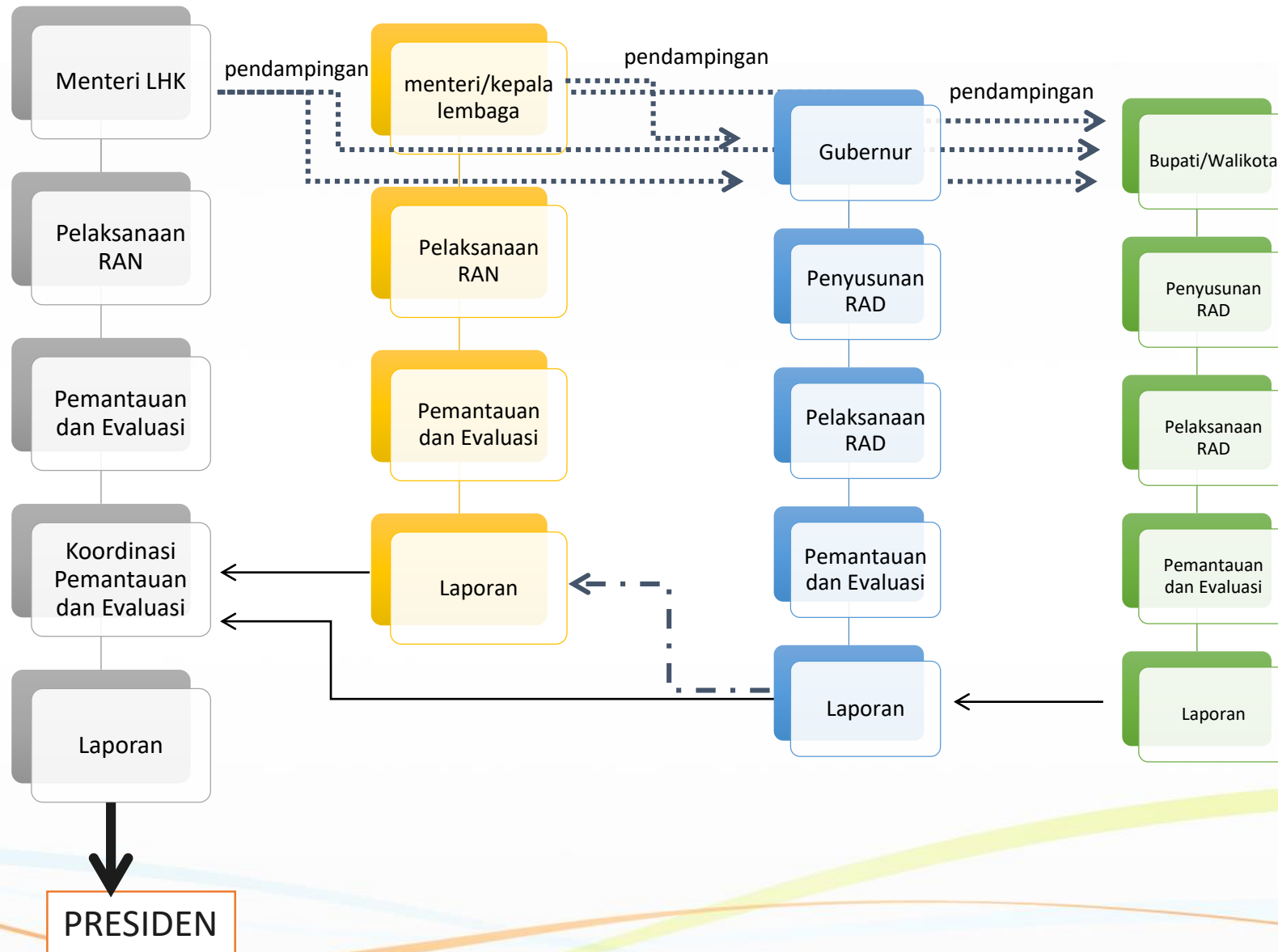
## Tugas Bupati/Walikota

- menyusun, melaksanakan, dan mengoordinasikan penyelenggaraan RAD-PPM kabupaten/kota;
- melaksanakan pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan RAD-PPM kabupaten/kota;
- menyusun dan melaporkan pelaksanaan RAD-PPM kabupaten/kota kepada gubernur paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun

# Substansi Rencana Aksi Daerah Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (RAD PPM)

- Penyusunan Baseline Merkuri di Daerah
- Penentuan Target Pengurangan dan Penghapusan Merkuri
- Strategi Pengurangan dan Penghapusan Merkuri
- Implementasi Kegiatan Pengurangan dan Penghapusan Merkuri
- Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Pengurangan dan Penghapusan Merkuri

# INTERGRASI VERTIKAL PELAKSANAAN RAN-PPM & RAD-PPM



# RENCANA TINDAK LANJUT

## Implementasi Perpres 21 Tahun 2019

- Pembentukan Tim Sekretariat dan Kelompok Kerja pelaksanaan RAN PPM
- Penyusunan Petunjuk Pelaksanaan Teknis RAN PPM dan RAD PPM
- Pendampingan penyusunan RAD PPM
- Melanjutkan pengembangan teknologi pengolahan emas non merkuri (Kab. Halmahera Selatan, Pulang Pisau, Pohuwato, Bungo, Kuantan Singingi, Kolaka Timur, Kotawaringin Timur, dan Banyuwangi)
- Pemulihan lahan terkontaminasi merkuri (Lebak dan Gunung Botak)
- Penarikan dan penghentian penggunaan alat kesehatan bermerkuri
- Pengelolaan tempat penyimpanan merkuri
- Pengendalian dan pemantauan emisi dan lepasan merkuri
- Gerakan kampanye STOP Merkuri (Media Publikasi, Media Sosial, dan Sosialisasi)



PELAKSANAAN PERATURAN PRESIDEN NOMOR 21/2019

adalah

*Babak baru upaya pengurangan dan penghapusan Merkuri di Indonesia!*



A large audience is seated in a lecture hall, viewed from a side angle. The scene is overlaid with a semi-transparent blue filter. The text "TERIMA KASIH" is prominently displayed in the center in a bold, white, sans-serif font. The audience members are mostly seen from the back or side, and many have nameplates on their desks. The hall has a modern design with curved walls and a high ceiling.

**TERIMA KASIH**