



**BUPATI BARITO UTARA  
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

**PERATURAN BUPATI BARITO UTARA  
NOMOR 15 TAHUN 2023**

**TENTANG**

**RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN  
DAN PENGHAPUSAN MERKURI**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**BUPATI BARITO UTARA,**

**Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan Ketentuan Pasal 15 Huruf b Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri, dan Ketentuan Pasal 9 ayat (1) huruf b Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.81/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 tentang Pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Aksi Daerah Pengurangan dan Penghapusan Merkuri;

**Mengingat** : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;  
2. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 3 Tahun 1953 tentang Perpanjangan Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1959 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1820) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1965 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II Tanah Laut, Daerah Tingkat II Tapin dan Daerah Tingkat II Tabalong dengan Mengubah Undang-Undang Nomor 27 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 3 Tahun 1953 Tentang Pembentukan Daerah Tingkat II di

- Kalimantan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1965 Nomor 51, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2756);
3. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4959) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
  4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
  5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
  6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengesahan *Minamata Convention On Mercury* (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 209, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6125);
  7. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634);
  8. Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 73);
  9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2019 tentang Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan

- Bermerkuri di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1221);
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.81/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 tentang Pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1619);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI.

**BAB I**  
**KETENTUAN UMUM**

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Kabupaten adalah Kabupaten Barito Utara.
2. Bupati adalah Bupati Barito Utara.
3. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Kepala Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah.
4. Merkuri adalah zat kimia yang terdiri dari unsur merkuri tunggal atau senyawa turunannya yang berikatan dengan satu atau lebih unsur kimia lainnya.
5. Pengurangan Merkuri adalah upaya pembatasan Merkuri secara bertahap pada kegiatan peredaran Merkuri, penggunaan Merkuri, dan pengendalian emisi dan lepasan Merkuri.
6. Penghapusan Merkuri adalah upaya pelarangan produksi Merkuri, penggunaan Merkuri, dan/atau penggantian Merkuri dengan bahan alternatif yang ramah terhadap kesehatan manusia dan lingkungan hidup.
7. Pertambangan Emas Skala Kecil adalah kegiatan pertambangan mineral logam komoditas emas yang dilakukan oleh rakyat/ masyarakat dalam skala kecil, menggunakan sumberdaya yang terbatas, baik lahan, teknologi, sarana prasarana, permodalan, maupun skala produksi, dilakukan secara mandiri dan/ atau berkelompok, yang dijadikan sebagai mata pencaharian utama.
8. Rencana Aksi Daerah Pengurangan dan Penghapusan Merkuri yang selanjutnya disingkat RAD-PPM adalah dokumen rencana kerja tahunan untuk mengurangi dan menghapuskan Merkuri di tingkat daerah yang terpadu dan berkelanjutan.

## **BAB II**

### **ARAH RAD-PPM**

#### Pasal 2

- (1) RAD-PPM menjadi pedoman bagi Perangkat Daerah dan/atau instansi/lembaga lainnya dalam melaksanakan kebijakan terkait dengan Penghapusan Merkuri di Kabupaten.
- (2) RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat strategi, kegiatan, dan target Penghapusan Merkuri.
- (3) RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diprioritaskan pada bidang:
  - a. pertambangan emas skala kecil; dan
  - b. kesehatan.
- (4) RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dalam periode Tahun 2023 sampai dengan Tahun 2025.

#### Pasal 3

- (1) RAD-PPM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) disusun berdasarkan kajian teknis.
- (2) Kajian teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dalam dokumen dengan sistematika sebagai berikut:
  - a. ringkasan eksekutif;
  - b. deskripsi profil daerah;
  - c. kondisi umum pengelolaan merkuri pada bidang prioritas;
  - d. identifikasi permasalahan dan tantangan pengelolaan merkuri di daerah;
  - e. identifikasi peraturan perundang-undangan yang berhubungan dengan Merkuri; dan
  - f. kesimpulan dan rekomendasi.
- (3) Ketentuan mengenai kajian teknis RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 4

- (1) Target Penghapusan Merkuri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) meliputi:
  - a. penghapusan merkuri sebesar 100% (seratus persen) dari jumlah merkuri sebelum adanya kebijakan RAD-PPM tahun 2025, untuk bidang prioritas pertambangan emas skala kecil; dan
  - b. penghapusan merkuri sebesar 100% (seratus persen) dari jumlah merkuri sebelum adanya kebijakan RAD-PPM tahun 2023, untuk bidang prioritas kesehatan.
- (2) Ketentuan mengenai Target pengurangan dan Penghapusan Merkuri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

#### Pasal 5

- (1) Strategi Penghapusan Merkuri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) dilakukan melalui:
  - a. penguatan komitmen, koordinasi dan kerjasama antar instansi terkait;
  - b. penguatan koordinasi dan kerjasama antar pemerintah pusat dan daerah;
  - c. peningkatan kapasitas kepemimpinan, kelembagaan dan sumber daya manusia dalam Penghapusan Merkuri;
  - d. pembentukan sistem informasi;
  - e. penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi, dan edukasi;
  - f. penerapan teknologi alternatif pengolahan emas bebas Merkuri;
  - g. pengalihan mata pencaharian masyarakat lokal/tempatan; dan
  - h. penguatan penegakan hukum.
- (2) Ketentuan mengenai Strategi dan kegiatan pengurangan dan Penghapusan Merkuri sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

### **BAB III PENYELENGGARAAN RAD-PPM**

#### Pasal 6

- (1) Pemerintah Daerah melaksanakan RAD-PPM.
- (2) Pelaksanaan RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Perangkat Daerah yang membidangi urusan pemerintahan bidang prioritas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (3), instansi/lembaga lainnya, dan pihak-pihak lain yang terkait.
- (3) Pelaksanaan RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dikoordinasikan dengan perangkat daerah, instansi/lembaga lainnya, dan pihak lain yang terkait.
- (4) Perangkat Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berkewajiban menyampaikan hasil pelaksanaan RAD-PPM Kabupaten kepada Bupati paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun paling lambat minggu keempat bulan Desember tahun berjalan atau sewaktu-waktu bila diperlukan.

### **BAB IV PEMANTAUAN DAN EVALUASI**

#### Pasal 7

- (1) Perangkat Daerah dan instansi/lembaga terkait lainnya melaksanakan pemantauan pelaksanaan RAD-PPM sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing.
- (2) Kepala Perangkat Daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan di Bidang Lingkungan Hidup sesuai dengan tugas dan kewenangannya mengkoordinasikan pemantauan pelaksanaan RAD-PPM oleh Perangkat Daerah/instansi/lembaga lainnya.

#### Pasal 8

- (1) Pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai:
  - a. capaian Penghapusan Merkuri pada bidang prioritas pertambangan emas skala kecil; dan
  - b. capaian Penghapusan Merkuri pada bidang kesehatan;
- (2) Capaian Penghapusan Merkuri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diukur berdasarkan:
  - a. jumlah penggunaan merkuri dalam usaha dan/atau kegiatan pertambangan emas skala kecil;
  - b. keberadaan pertambangan emas skala kecil *illegal*;
  - c. jumlah penerbitan Izin Pertambangan Rakyat; dan
  - d. keberhasilan pelaksanaan kegiatan Penghapusan Merkuri pada bidang prioritas kesehatan.
- (3) Capaian Penghapusan Merkuri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b diukur berdasarkan:
  - a. jumlah dan/atau jenis alat kesehatan yang tidak mengandung merkuri pada fasilitas pelayanan kesehatan; dan
  - b. keberhasilan pelaksanaan kegiatan Penghapusan Merkuri.
- (4) Terhadap hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dilakukan evaluasi yang dikoordinasikan oleh Kepala Perangkat Daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan di Bidang Lingkungan Hidup melalui:
  - a. perbandingan capaian Penghapusan Merkuri dengan target sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) dan ayat (2); dan
  - b. hambatan pelaksanaan.
- (5) Hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) disusun dalam bentuk laporan pelaksanaan RAD-PPM Kabupaten.
- (6) Laporan pelaksanaan evaluasi RAD-PPM Kabupaten sebagaimana dimaksud pada ayat (5) digunakan sebagai bahan perbaikan RAD-PPM Kabupaten.

### **BAB V PENDANAAN**

#### Pasal 9

Pendanaan dari pelaksanaan Peraturan Bupati ini bersumber dari:

- a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Barito Utara; dan/atau
- b. sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

**BAB VI**  
**KETENTUAN PENUTUP**

Pasal 10

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Barito Utara.

Ditetapkan di Muara Teweh  
pada tanggal 13 Juli 2023

BUPATI BARITO UTARA,

**ttd**

NADALSYAH

Diundangkan di Muara Teweh  
pada tanggal 13 Juli 2023

SEKRETARIS DAERAH  
KABUPATEN BARITO UTARA,

**ttd**

MUHLIS

BERITA DAERAH KABUPATEN BARITO UTARA TAHUN 2023 NOMOR 15



LAMPIRAN I  
PERATURAN BUPATI BARITO UTARA  
NOMOR 15 TAHUN 2023  
TENTANG  
RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN  
DAN PENGHAPUSAN MERKURI

**KAJIAN TEKNIS**

**RENCANA AKSI DAERAH  
PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI (RAD-PPM)**



**DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
KABUPATEN BARITO UTARA**

# **RINGKASAN EKSEKUTIF**

Kabupaten Barito Utara, dengan ibukota Muara Teweh, terletak pada posisi 114°27'3,32" - 115°50'47" Bujur Timur dan 0°49' Lintang Utara serta 1°27' Lintang Selatan (Rahman, Nasrullah, & Pratama, 2022). Secara geografis batas-batas wilayah Kabupaten Barito Utara adalah sebagai berikut; (1) Sebelah Utara berbatasan dengan Murung Raya dan Kabupaten Kutai Barat (Provinsi Kalimantan Timur); (2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Barito Selatan dan Kabupaten Tebalong (Provinsi Kalimantan Selatan); (3) Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Kutai Barat (Provinsi Kalimantan Selatan); dan (4) Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Kapuas. Luas wilayah Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah adalah 8.300 km<sup>2</sup> atau 5,45% dari luas Kalimantan Tengah. Kabupaten Barito Utara memiliki 9 (sembilan) kecamatan, 9 (sembilan) kelurahan, dan 103 (seratus tiga) desa.

Kondisi fisik wilayah Kabupaten Barito Utara, pada umumnya dari sebelah selatan ke timur merupakan dataran rendah, sedangkan ke arah utara dengan bentuk daerah berbukit-bukit lipat, patahan yang dijajari oleh pegunungan Muller/Schwane. Bagian wilayah dengan kelerengan 0-2 persen terletak di bagian selatan tepi Sungai Barito yaitu Kecamatan Montallat dan Teweh Tengah seluas 165 Km<sup>2</sup> (2 persen). Bagian wilayah dengan kemiringan 2-15 persen tersebar di semua kecamatan seluas 1.785 Km<sup>2</sup> (21,5 persen). Sebagian besar wilayah daratan Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah terdiri dari alluvial terdapat di aliran sungai, regosol terdapat menyebar di bagian selatan wilayah Kabupaten Barito Utara, podsolik merah kuning dengan induk batu-batuan dan batuan beku terdapat di wilayah perbukitan, kambisol dan okisol (laterit) terdapat di wilayah bagian atas dan paling luas, keadaan bergelombang dan berbukit jenis tanah podsolik merah kuning.

Sungai yang berada di Kabupaten Barito Utara adalah Sungai Barito yang sejajar dengan Kabupaten Barito Selatan dengan panjang sungai lebih kurang 900 Km, lebar rata-rata 680 m dengan kedalaman rata-rata 8 m yang bermuara di Laut Jawa. Di Kabupaten Barito Utara terdapat juga danau yang berada di sekitar Desa Butong. Selain itu sungai yang cukup berperan dalam sistem hidrologi di Kabupaten Barito Utara adalah Sungai Montallat, Sungai Teweh dan Sungai Lahei yang merupakan anak Sungai Barito. Anak Sungai pada Sungai Barito terdapat 3 (tiga) anakan Sungai yaitu, Anak Sungai Montallat, Teweh dan Lahei.

Jumlah penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2021 sebanyak 157.231 jiwa yang terdiri dari 81.680 orang laki-laki dan 75.551 orang perempuan. Rata-rata kepadatan penduduk di Kabupaten Barito Utara pada Tahun 2020 adalah 2,34 jiwa/km<sup>2</sup> (Rahman, Nasrullah, & Pratama, 2022).

Jumlah PESK yang memiliki distribusi aktivitas PESK ditemukan pada 3 Kecamatan di Kabupaten Barito Utara. Aktivitas PESK di wilayah Kabupaten Barito Utara saat ini berjumlah 124 unit, dan masih belum memiliki IPR. Kawasan PESK pada setiap Kecamatan di Kabupaten Barito Utara ada yang berada di dalam kawasan hutan dan di luar kawasan hutan. Dari data tersebut juga diketahui status kawasan PESK di

Kabupaten Barito Utara tidak ada yang masuk ke wilayah RT/RW (Rencana Tata Ruang Wilayah).

Metode pemurnian (pembakaran) emas pada PESK di Kabupaten Barito Utara pada umumnya menggunakan metode pembakaran terbuka, artinya bahwa kegiatan dilakukan di dalam bangunan terbuka, dengan konstruksi sangat sederhana, memiliki atap tanpa adanya dinding pembatas atau penutup, jikapun terdapat dinding namun hanya berfungsi sebagai penyekat, dengan kondisi seadanya dan tetap dalam keadaan terbuka, dan dalam pelaksanaan kegiatan pemurnian (pembakaran), pada umumnya para pekerja tanpa menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), baik berupa masker, helm pengaman, sepatu, maupun sarung tangan, dan belum dijumpai adanya kegiatan pemurnian (pembakaran) emas yang dilakukan secara tertutup (di dalam ruangan tertutup rapat) yang dilengkapi dengan peralatan penangkap emisi merkuri.

Upaya peningkatan kesadaran masyarakat, dan kegiatan untuk mengurangi emisi merkuri secara langsung, telah dilakukan oleh pemerintah maupun pihak LSM/ NGO, dalam bentuk sosialisasi, alih teknologi, dan distribusi peralatan untuk mengurangi emisi merkuri. Upaya pengurangan jumlah emisi merkuri di udara, dilakukan dalam bentuk distribusi kondensor, retort kecil, dan juga retort berukuran besar. Pemetaan dampak emisi merkuri dari kegiatan PESK, juga telah dilakukan. Dalam rangka pengembangan kapasitas dan kesadaran para penambang terhadap bahaya pencemaran merkuri, juga telah dilakukan pengenalan tentang cara menambang emas tanpa merkuri dan sosialisasi bahaya merkuri pada sektor PESK.

Publikasi terkait baseline data pencemaran merkuri pada berbagai lokasi di Kabupaten Barito Utara serta upaya mengurangi kontaminasi merkuri telah dilakukan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rata-rata konsentrasi merkuri maupun sianida pada wilayah yang diteliti, melebihi batas standar aman yang ditetapkan WHO. Hingga saat ini, belum ada laporan resmi terkait dampak keracunan yang langsung disebabkan oleh merkuri pada para penambang emas maupun masyarakat di sekitarnya. Mengingat besarnya jumlah pekerja pada sektor penambangan emas, yang hingga saat ini masih menggunakan merkuri yang merupakan bahan kimia yang berbahaya, sangat diperlukan upaya dan perhatian serius dari pemerintah Kabupaten dan Kecamatan dalam hal meningkatkan kesadaran dan edukasi bagi masyarakat dalam menggunakan merkuri serta membuka lapangan kerja yang lebih aman dan tidak membahayakan bagi kesehatan.

Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Barito Utara Tahun 2021, Kabupaten Barito Utara memiliki 282 unit fasilitas layanan kesehatan yang terdiri dari rumah sakit, dan jaringannya, sarana pelayanan lain dan sarana produksi dan distribusi kefarmasian.

Berdasarkan klasifikasi fasyankes berupa rumah sakit, puskes dan klinik di Kabupaten Barito Utara terdapat 19 fasyankes yang alkalnya mengandung merkuri, dengan persentase terbesar dimiliki oleh puskesmas yaitu sebesar 87%.

Alat kesehatan bermerkuri yang masih ada di Kabupaten Barito Utara berupa termometer, dan sfigmomanometer/tensimeter. Jumlah

sfigmomanometer lebih banyak dari pada termometer, yaitu sebesar 65%. Data alat kesehatan tersebut terdiri dari alat kesehatan yang masih dipakai, sudah tidak dipakai atau disimpan dalam keadaan baik dan alat kesehatan yang dalam keadaan rusak.

Upaya penghapusan dan penarikan serta penggantian alat kesehatan mengandung merkuri telah dilakukan di Kabupaten Barito Utara secara bertahap mengikuti kemampuan anggaran.

Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan merkuri pada bidang prioritas PESK di antaranya adalah sulitnya menghitung dan memantau jumlah serta lokasi PESK ilegal yang sedang beroperasi di wilayah Kabupaten Barito Utara, yang disebabkan selalu berpindah-pindah tempat. Selain itu, kesulitan dalam menentukan kepastian jumlah tenaga kerja PESK, mengidentifikasi jumlah senyawa kimia (Merkuri) yang digunakan penambang dalam kegiatan PESK, dan identifikasi kasus keracunan Merkuri pernah terjadi di Kabupaten Barito Utara. Kesulitan dalam perhitungan dan pemantauan jumlah dan lokasi PESK ilegal yang sedang beroperasi di wilayah Kabupaten Barito Utara, yang disebabkan karena selalu berpindah tempat untuk mendapatkan lebih banyak hasil emas yang diperoleh. Hingga saat ini belum ditemukan teknologi alternatif, metode dan bahan pengganti untuk proses ekstraksi emas yang dianggap lebih efektif oleh para penambang, dibandingkan dengan senyawa merkuri. Solusi yang tepat, terkait alternatif mata pencaharian bagi para penambang emas, juga masih menjadi permasalahan di bidang PESK.

Tantangan yang dihadapi oleh Pemerintah Kabupaten maupun Pemerintah Kecamatan pada bidang prioritas PESK adalah menemukan strategi dan perencanaan yang tepat, dalam rangka membuka peluang mata pencaharian baru yang dapat dijadikan alternatif usaha bagi para penambang emas skala kecil. Pemerintah Kabupaten maupun Pemerintah Kecamatan juga perlu mendorong dan mendukung penemuan dan implementasi teknologi-teknologi baru untuk proses ekstraksi emas tanpa merkuri, dan teknologi untuk mengurangi emisi/kontaminasi merkuri di lingkungan.

Masih terdapat fasilitas layanan kesehatan (fasyankes) yang menggunakan alat kesehatan (alkes) mengandung Merkuri (termometer dan sfigmomanometer/tensimeter) di Kabupaten Barito Utara. Mekanisme penghapusan, penarikan, transportasi, dan penyimpanan akhir alkes bermerkuri dan limbah merkuri di daerah dan di pusat belum ditetapkan secara nasional. Belum ada data atau laporan terkait jumlah kasus keracunan merkuri dari alat kesehatan mengandung merkuri, gangguan kesehatan akibat pajanan merkuri dari alat kesehatan mengandung merkuri dan hasil kajian terkait kadar merkuri dalam matriks tubuh manusia pada petugas fasyankes di Kabupaten Barito Utara.

Peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan kebijakan pengurangan dan penghapusan Merkuri di Indonesia, yakni:

1. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020

- Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6525);
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengesahan Minamata Convention on Mercury (Konvensi Minamata mengenai Merkuri);
  3. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian;
  4. Undang-Undang Nomor 7 tahun 2014 tentang Perdagangan;
  5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah;
  6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
  7. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan;
  8. Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (RAN-PPM);
  9. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
  10. Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
  11. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.
  12. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
  13. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
  14. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kesehatan Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Alat Kesehatan Mengandung Merkuri.
  15. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 41 Tahun 2019 tentang Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan Bermerkuri di Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
  16. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.81/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 tentang Pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 Tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri;
  17. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Termal;
  18. Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral RI Nomor 1796K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Permohonan, Evaluasi, serta Penerbitan Perizinan di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara;
  19. Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral RI Nomor 1827K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik;
  20. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Batas Maksimum Cemar Logam Berat dalam Pangan Olahan.
  21. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan B3.

Peraturan Tingkat Daerah terkait regulasi peredaran merkuri, antara lain:

1. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Nomor 6 Tahun 2003 tentang Peraturan Daerah (PERDA) tentang Penjualan Dan Penggunaan Air Raksa (Hg);
2. Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah No 2 Tahun 2022 Tentang RAD PPM Provinsi Kalimantan Tengah.

# **DAFTAR ISI**

Halaman

<b>RINGKASAN EKSEKUTIF .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB 1 DESKRIPSI PROFIL DAERAH .....</b>	<b>1</b>
A. KONDISI GEOGRAFIS .....	1
1. Letak Wilayah dan Administrasi .....	1
2. Luas Wilayah .....	2
3. Topografi Wilayah.....	3
4. Kawasan Hutan .....	4
5. Hidrologi .....	5
B. DEMOGRAFI PENDUDUK.....	5
1. Jumlah Penduduk, Sebaran, Kepadatan dan Laju Pertumbuhan....	5
2. Rasio Jenis Kelamin .....	7
3. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kelompok Umur .....	8
4. Pendidikan Penduduk .....	9
C. MATA PENCAHARIAN PENDUDUK .....	10
<b>BAB 2 IDENTIFIKASI KONDISI UMUM PENGELOLAAN MERKURI .....</b>	<b>13</b>
A. BIDANG PRIORITAS PESK .....	13
1. Lokasi PESK.....	13
2. Penggunaan Alat Tambang di PESK .....	17
3. Jarak Lokasi Kegiatan di PESK dengan Pemukiman .....	19
4. Kegiatan Pemurnian (Pembakaran) Emas .....	22
5. Kasus, Dampak, dan Promosi Kesehatan Terkait dengan Merkuri.....	22
6. Kajian/ PenelitianTerkait dengan Merkuri .....	24
B. BIDANG PRIORITAS KESEHATAN .....	26
1. Jumlah Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes) yang Mengandung Merkuri.....	29
2. Jumlah Alat Kesehatan (Termometer, Sfigmomanometer/ Tensimeter) Mengandung Merkuri yang Ada di Fasyankes.....	30
3. Jumlah Kasus Keracunan Merkuri dari Alat Kesehatan	

Mengandung Merkuri yang Pernah Dialami oleh Petugas Fasyankes maupun Masyarakat.....	32
4. Gangguan Kesehatan Akibat Paparan Merkuri dari Alat Kesehatan Mengandung Merkuri yang Terdeteksi pada Petugas Fasyankes maupun Masyarakat.....	33
5. Upaya Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan Mengandung Merkuri.....	34
6. Upaya Penggantian Alat Kesehatan Mengandung Merkuri .....	36
7. Hasil Kajian Terkait Kadar Merkuri dalam Matriks Tubuh Manusia pada Petugas Fasyankes .....	37

### **BAB 3 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN DAN TANTANGAN**

<b>PENGELOLAAN MERKURI .....</b>	<b>38</b>
A. Bidang Prioritas ESK .....	38
1. Permasalahan .....	38
2. Tantangan.....	38
B. Bidang Prioritas Kesehatan.....	40
1. Permasalahan .....	40
2. Tantangan.....	40

### **BAB 4 IDENTIFIKASI PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN**

<b>YANG BERHUBUNGAN DENGAN MERKURI.....</b>	<b>41</b>
A. Peraturan Tingkat Pusat .....	41
B. Peraturan Tingkat Daerah .....	43
1. Peraturan Daerah Tingkat Provinsi.....	43

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....**

A. Kesimpulan .....	45
B. Rekomendasi .....	45

DAFTAR PUSTAKA .....	46
----------------------	----

LAMPIRAN

# **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.	Peta Administrasi Kabupaten Barito Utara .....	1
Gambar 2.	Diagram Jumlah Penduduk Kabupaten Barito Utara Tahun 2010-2021 .....	6
Gambar 3.	Diagram Data Penduduk Kabupaten Barito Utara Menurut Tingkat Pendidikan .....	10
Gambar 4.	Distribusi PESK di Wilayah Kabupaten Barito Utara .....	14
Gambar 5.	Distribusi Pekerja pada Lokasi PESK di Wilayah Kabupaten Barito Utara .....	16
Gambar 6.	Visualisasi alat pengolahan menggunakan alat sedot (Kato), Kabupaten Barito Utara .....	17
Gambar 7.	Visualisasi Penambangan pada PESK di Kabupaten Barito Utara .....	19
Gambar 8.	Visualisasi kegiatan pengolahan pada PESK.....	20
Gambar 9.	Kondisi metode kegiatan pemurnian pada PESK .....	21
Gambar 10.	Jumlah fasyankes di Kabupaten Barito Utara .....	28
Gambar 11.	Sebaran fasyankes di Barito Utara .....	29
Gambar 12.	Jenis fasyankes menggunakan alat kesehatan bermerkuri ..	30
Gambar 13.	Perbandingan Jumlah Termometer dengan Sfigmomanometer/Tensimeter di Kabupaten Barito Utara...	31
Gambar 14.	Perbandingan alat kesehatan yang masih dipakai, sudah tidak dipakai/disimpan dalam keadaan baik dan alat kesehatan yang sudah rusak; kiri termometer, kanan sfigmomanometer/tensimeter.....	32
Gambar 15.	Persentase kematian tahunan Kalimantan Tengah yang disebabkan oleh resiko utama.....	32
Gambar 16.	Inovasi teknologi kontainer penyimpanan merkuri dari BPPT .....	36
Gambar 17.	Kendala fasyankes dalam penghapusan alkes bermerkuri...	36
Gambar 18.	Pergantian Termometer Raksa/Merkuri ke Termometer Digital.....	37

# **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.	Kecamatan dan Ibukota Kecamatan di Wilayah Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah.....	2
Tabel 2.	Luas Daerah Kabupaten Barito Utara, menurut Kecamatan dan Ibukota Kecamatan.....	2
Tabel 3.	Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Menurut Kecamatan di Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah.....	3
Tabel 4.	Luas Wilayah Kawasan Hutan Menurut Fungsinya (Ha) Kabupaten Barito Utara.....	4
Tabel 5.	Nama Sungai Menurut Panjang, Kedalaman, dan Lebar serta Anak Sungai di Kabupaten Barito Utara, 2021 .....	5
Tabel 6.	Jumlah Penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2019 – 2021.....	5
Tabel 7.	Data Kepadatan Penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2019 – 2021.....	6
Tabel 8.	Data Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Barito Utara.....	7
Tabel 9.	Data Penduduk Kabupaten Barito Utara menurut Rasio Jenis Kelamin.....	7
Tabel 10.	Data Penduduk Kabupaten Barito Utara Menurut Jenis Kelamin Tahun 2021 .....	8
Tabel 11.	Data Penduduk Kabupaten Barito Utara Menurut Kelompok Umur Tahun 2021 .....	8
Tabel 12.	Data Pendidikan Penduduk di Kabupaten Barito Utara.....	9
Tabel 13.	Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Merupakan Angkatan Kerja di Kabupaten Barito Utara, 2021 .....	11
Tabel 14.	Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Merupakan Bukan Angkatan Kerja di Kabupaten Barito Utara, 2021 .....	11
Tabel 15.	Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja Menurut Status Pekerjaan Utama dan Lapangan Pekerjaan Utama di Kabupaten Barito Utara, Tahun 2021 .....	12
Tabel 16.	Jumlah dan lokasi PESK yang belum dan sudah memiliki IPR	

	dalam WPR di Barito Utara tahun 2022 .....	13
Tabel 17.	Jumlah Pekerja di lokasi PESK .....	15
Tabel 18.	Status Kawasan PESK di Wilayah Kabupaten Barito Utara .....	16
Tabel 19.	Penggunaan alat pengolahan emas pada PESK di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022 .....	17
Tabel 20.	Jarak lokasi penambangan dengan permukiman penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022 .....	19
Tabel 21.	Jarak lokasi pengolahan emas di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022 .....	20
Tabel 22.	Jarak lokasi pemurnian emas Pada PESK di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022 .....	21
Tabel 23.	Kajian/ Penelitian Terkait PESK dan Merkuri di Provinsi Kalimantan Tengah.....	24
Tabel 24.	Fasyankes di Kabupaten Barito Utara.....	27
Tabel 25.	Fasyankes di Kecamatan Kabupaten Barito Utara.....	28
Tabel 26.	Fasyankes di Kabupaten Barito Utara yang mengandung merkuri .....	29
Tabel 27.	Alkes mengandung Merkuri di Kabupaten Barito Utara .....	30
Tabel 28.	Ringkasan kematian tahunan (jumlah dan persentase semua kematian) yang disebabkan oleh pencemaran di Kalimantan Tengah dan di Indonesia.....	33

# DESKRIPSI PROFIL DAERAH

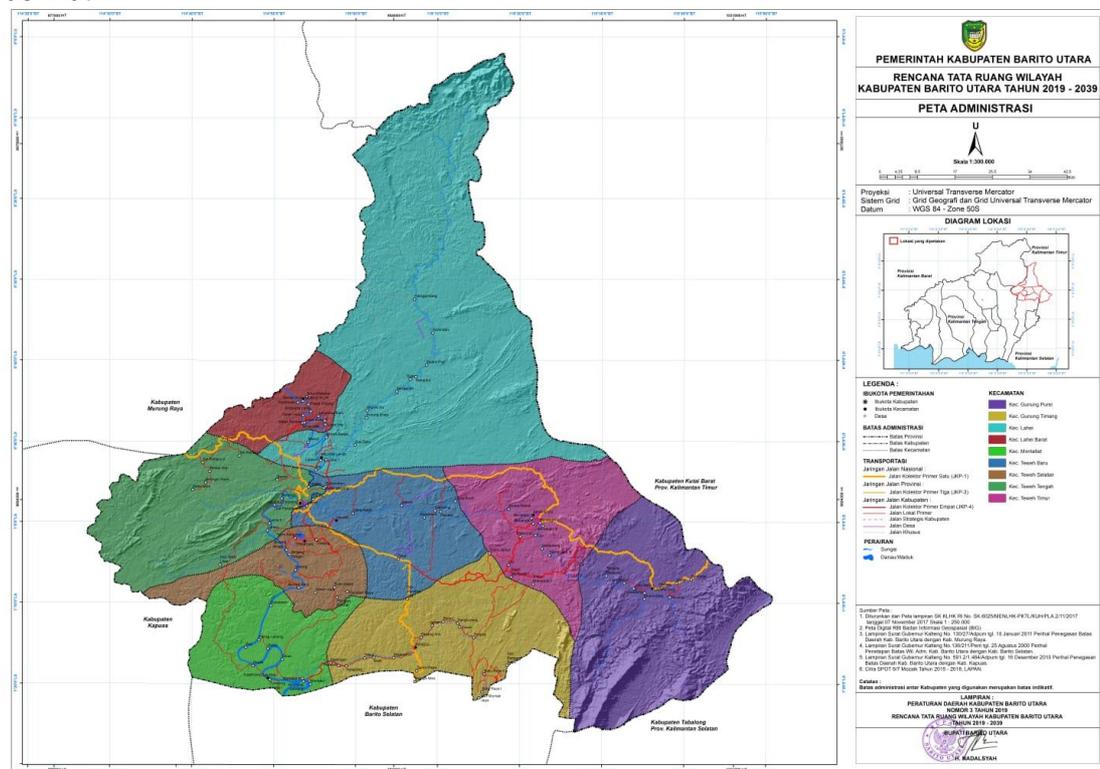
## A. KONDISI GEOGRAFIS

### 1. Letak Wilayah dan Administrasi

Kabupaten Barito Utara, dengan Ibukota Muara Teweh, terletak pada posisi 114°27'20,4" - 115°51'38,8" Bujur Timur dan 0°1'48" - 1°26'30" Lintang Selatan (Perda RTRWK Barito Utara Nomor 3 Tahun 2019) . Secara geografis batas-batas wilayah Kabupaten Barito Utara adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Murung Raya;
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Barito Selatan dan Kabupaten Tebalong Provinsi Kalimantan Selatan;
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Kutai Barat Provinsi Kalimantan Timur; dan
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Kapuas dan Kabupaten Murung Raya.

Peta Administrasi Kabupaten Barito Utara secara rinci disajikan pada Gambar 1 berikut:



Sumber : Perda RTRWK Barito Utara Nomor 3 Tahun 2019

**Gambar 1.** Peta Administrasi Kabupaten Barito Utara

Kabupaten Barito Utara memiliki 9 (sembilan) Kecamatan, 9 (sembilan) Ibukota Kecamatan, dan 103 (seratus tiga) desa (Tabel 1).

**Tabel 1.** Kecamatan dan Ibukota Kecamatan di Wilayah Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah.

	<b>Kecamatan Subdistrict</b>	<b>Ibukota Kecamatan Capital of Subdistrict</b>	<b>Jumlah Desa Number of Village</b>
	(1)	(2)	(3)
1	Gunung Purei	Lampeong	11
2	Gunung Timang	Kandui	16
3	Lahei	Lahei II	13
4	Lahei Barat	Benao Hulu	11
5	Montallat	Tumpang Luang II	10
6	Teweh Baru	Hajak	10
7	Teweh Selatan	Trahean	10
8	Teweh Tengah	Muara Teweh	10
9	Teweh Timur	Benangin I	12
<b>Jumlah</b>			103

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

## 2. Luas Wilayah

Luas wilayah Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah adalah 8.300 km<sup>2</sup> atau 5,45% dari luas Provinsi Kalimantan Tengah. Kecamatan yang memiliki wilayah terluas adalah Kecamatan Lahei dengan luas wilayah 1.618,48 km<sup>2</sup> atau 19,50% terhadap luas Kabupaten Barito Utara, kemudian Kecamatan Gunung Purei seluas 1.468,00 km<sup>2</sup> atau 17,69% dari luas Kabupaten Barito Utara, sedangkan Kecamatan yang memiliki luas wilayah terkecil adalah Kecamatan Teweh Selatan, yaitu hanya 485,64 km<sup>2</sup> atau 5,85% dari luas Kabupaten Barito Utara (Rahman, Nasrullah, & Pratama, 2022). Luas daerah Kabupaten Barito Utara menurut Kecamatan dan Ibukota Kecamatan secara rinci disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Luas Daerah Kabupaten Barito Utara, menurut Kecamatan dan Ibukota Kecamatan

<b>Kecamatan Subdistrict</b>	<b>Ibukota Kecamatan Capital of Subdistrict</b>	<b>Luas Total Area (km<sup>2</sup>/sq.km)</b>	<b>Persentase terhadap Luas Kecamatan Percentage to Subdistrict Area</b>
----------------------------------	---	---	--

	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Gunung Purei	Lampeong	1.468,00	17,69
2	Gunung Timang	Kandui	890,00	10,72
3	Lahei	Lahei II	1.618,48	19,50
4	Lahei Barat	Benao Hulu	1.294,52	15,60
5	Montallat	Tumpung Luang II	553,00	6,66
6	Teweh Baru	Hajak	812,78	9,79
7	Teweh Selatan	Trahean	485,64	5,85
8	Teweh Tengah	Muara Teweh	585,36	7,05
9	Teweh Timur	Benangin I	592,22	7,14
	<b>Barito Utara</b>	<b>Muara Teweh</b>	<b>8.300,00</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

### 3. Topografi Wilayah

Kondisi fisik wilayah Kabupaten Barito Utara, pada umumnya dari sebelah selatan ke timur merupakan dataran rendah, sedangkan ke arah utara dengan bentuk daerah berbukit-bukit lipat, patahan yang dijajari oleh pegunungan Muller/Schwaner. Bagian wilayah dengan kelerengan 0-2 persen terletak di bagian selatan tepi Sungai Barito yaitu Kecamatan Montallat dan Teweh Tengah seluas 165 Km<sup>2</sup> (2 persen). Bagian wilayah dengan kemiringan 2-15 persen tersebar di semua kecamatan seluas 1.785 Km<sup>2</sup> (21,5 persen) (Rahman, Nasrullah, & Pratama, 2022). Tinggi wilayah dan jarak ke ibukota menurut Kecamatan di Kabupaten Barito Utara disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Menurut Kecamatan di Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah

	Kecamatan <i>Subdistrict</i>	Tinggi Wilayah (mdpl) <i>Altitude (m a.s.l)</i>	Jarak ke Ibukota (km) <i>Distance to the Capital (km)</i>
	(1)	(2)	(3)
1	Gunung Purei	± 91	147
2	Gunung Timang	± 38	62
3	Lahei	± 45	20
4	Lahei Barat	± 47	60
5	Montallat	± 26	106
6	Teweh Baru	± 36	24

7	Teweh Selatan	± 48	27
8	Teweh Tengah	± 69	1
9	Teweh Timur	± 60	75

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

Sebagian besar wilayah daratan Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah terdiri dari alluvial terdapat di aliran sungai, regosol terdapat menyebar di bagian selatan wilayah Kabupaten Barito Utara, podsolik merah kuning dengan induk batu-batuan dan batuan beku terdapat di wilayah perbukitan, kambisol dan okisol (laterit) terdapat di wilayah bagian atas dan paling luas, keadaan bergelombang dan berbukit jenis tanah podsolik merah kuning.

#### 4. Kawasan Hutan

Kawasan hutan di Kabupaten Barito Utara terdiri atas Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Hutan Budi Daya dengan total luas 1.002.811,44 ha. Luasan masing-masing kawasan hutan di Kabupaten Barito Utara secara rinci disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Luas Wilayah Kawasan Hutan Menurut Fungsinya (Ha) Kabupaten Barito Utara

Luas Kawasan Hutan Menurut Fungsinya (Ha)		Luas Wilayah (ha)
(1)		Total Area (ha)
		(2)
<b>Kawasan Hutan Lindung</b>		
1	Hutan Lindung (HL) / <i>Protection Forest</i>	35 697,17
2	Hutan Adat (HA) / <i>Customary Forest</i>	-
3	Suaka Margasatwa (SM) / <i>Wildlife Sanctuary</i>	-
4	Cagar Alam (CA) / <i>Strict Nature Reserve</i>	5 951,66
5	Taman Nasional (TN) / <i>National Park</i>	-
6	Taman Wisata Alam (TWA) / <i>Nature Recreation Park</i>	-
7	Taman Hutan Raya (Tahura) / <i>Grand Forest Park</i>	-
8	Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam pada Areal Eks. PLG / <i>Sanctuary Reserve and Nature Conservation Area</i>	-
9	Kawasan Konservasi Ekosistem Air Hitam (KEAH)	-
10	Kawasan Reservaat / <i>Reserve Region</i>	-
11	Kawasan Lindung Lainnya / <i>Other Protected Area</i>	-
<b>Jumlah/Total A</b>		<b>41 648,83</b>
<b>Kawasan Budi Daya</b>		
1	Hutan Produksi Terbatas (HPT) / <i>Limited Production Forest</i>	275 581,87
2	Hutan Produksi (HP) / <i>Production Forest</i>	311 999,78

3	Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK) / <i>Convertible Production Forest</i>	207 606,15
4	Areal Penggunaan Lain (APL) / <i>Other Area</i>	165 974,81
<b>Jumlah/Total B</b>		<b>961 162,61</b>
<b>Jumlah/Total A+B</b>		<b>1.002.811,44</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

## 5. Hidrologi

Sungai yang berada di Kabupaten Barito Utara adalah Sungai Barito yang sejalur dengan Kabupaten Barito Selatan dengan panjang sungai lebih kurang 900 Km dan lebar rata-rata 680 m dengan kedalaman rata-rata 8 m yang bermuara di Laut Jawa. Di Kabupaten Barito Utara terdapat juga danau yang berada di sekitar Desa Butong. Berikut nama sungai menurut panjang, kedalaman, dan lebar seta anak sungai di Kabupaten Barito Utara secara rinci di sajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Nama Sungai Menurut Panjang, Kedalaman, dan Lebar serta Anak Sungai di Kabupaten Barito Utara, 2021

Nama Sungai <i>Name of The River</i>	Panjang/Length		Rata-rata/Average		Anak Sungai <i>Tributary</i>
	Keseluruhan <i>Total (km)</i>	Dapat dilayari <i>Be Sailed (km)</i>	Kedalaman <i>Depth (meter)</i>	Lebar <i>Width (merer)</i>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Sungai Barito	900	700	6 – 14	350 – 500	1. Montallat 2. Teweh 3. Lahei

Sumber : Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

## B. DEMOGRAFI PENDUDUK

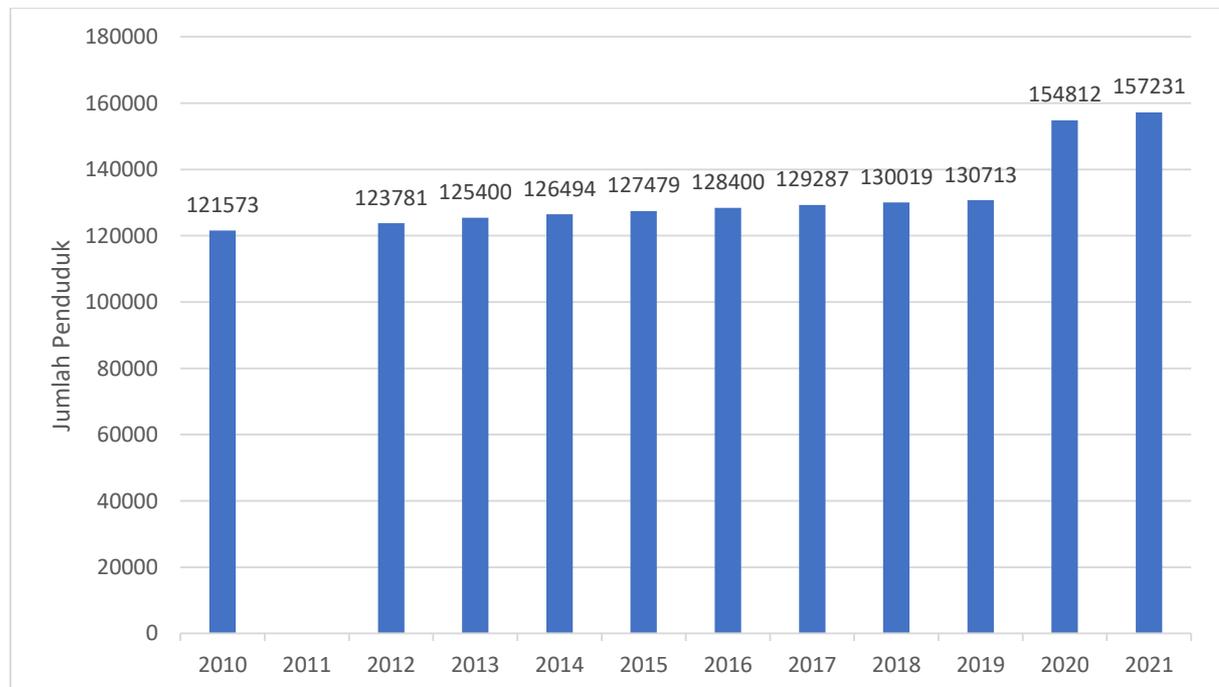
### 1. Jumlah Penduduk, Sebaran, Kepadatan, dan Laju Pertumbuhan

Jumlah penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2021 (Rahman, Nasrullah, & Pratama, 2022) sebanyak 157.231 jiwa. Data jumlah penduduk dan sebarannya di Kabupaten Barito Utara secara rinci disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Jumlah Penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2019 – 2021

Kecamatan Regency	Jumlah Penduduk menurut Kecamatan di Kabupaten Barito Utara (Persen)					
	2021		2020		2019	
	Jumlah (ribu)	%	Jumlah (ribu)	%	Jumlah (ribu)	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Montallat	12.206	7.76	12.146	7.85	11.405	8.73
Gunung Timang	12.654	8.05	12.490	8.07	10.690	8.18
Gunung Purei	2.766	1.76	2.755	1.78	2.586	1.98
Teweh Timur	6.453	4.10	6.440	4.16	6.177	4.73
Teweh Tengah	59.694	37.97	58.308	37.66	45.391	34.73
Teweh Baru	22.511	14.32	22.096	14.27	18.098	13.85
Teweh Selatan	15.429	9.81	15.269	9.86	13.607	10.41
Lahei	13.960	8.88	13.857	8.95	12.569	9.62
Lahei Barat	11.558	7.35	11.451	7.40	10.190	7.80
Barito Utara	157.231	100.00	154.812	100.00	130.713	100.00

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)



**Gambar 2.** Diagram Jumlah Penduduk Kabupaten Barito Utara Tahun 2010-2021

Rata-rata kepadatan penduduk di Kabupaten Barito Utara pada Tahun 2021 (BPS Kabupaten Barito Utara, 2022) adalah 24,8 jiwa/km<sup>2</sup>. Data kepadatan penduduk di Kabupaten Barito Utara secara rinci disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Data Kepadatan Penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2019 – 2021

Kecamatan	Kepadatan Penduduk menurut Kecamatan di
-----------	---

	Kabupaten Barito Utara (jiwa per km persegi)		
	2019	2020	2021
Montallat	21	22	22
Gunung Timang	12	14	14
Gunung Purei	2	2	2
Teweh Timur	10	11	11
Teweh Tengah	78	100	102
Teweh Baru	22	27	28
Teweh Selatan	28	31	32
Lahei	8	9	9
Lahei Barat	8	9	9
<b>Barito Utara</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>19</b>

Sumber: BPS Kabupaten Barito Utara (2022)

Rata-rata laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Barito Utara dari Tahun 2020 sampai Tahun 2021 adalah sebesar 1,17. Data laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Barito Utara secara rinci disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Data Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Barito Utara

Kecamatan <i>Subdistrict</i>	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun <i>Annual Population Growth Rate (%)</i>
	2020 – 2021
(1)	(2)
Montallat	0,37
Gunung Timang	0,98
Gunung Purei	0,30
Teweh Timur	0,15
Teweh Tengah	1,78
Teweh Baru	1,41
Teweh Selatan	0,78
Lahei	0,56
Lahei Barat	0,70
<b>Barito Utara</b>	<b>1,17</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

## 2. Rasio Jenis Kelamin

Data penduduk Kabupaten Barito Utara menurut rasio jenis kelamin Tahun 2020 dan 2021 (Rahman, Nasrullah, & Pratama, 2022) disajikan secara rinci pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Data Penduduk Kabupaten Barito Utara menurut Rasio Jenis Kelamin

Kecamatan		Rasio Jenis Kelamin <i>Population Sex Ratio</i>	
		2020	2021
(1)		(2)	(3)
1	Montallat	110	110
2	Gunung Timang	106	106
3	Gunung Purei	105	105
4	Teweh Timur	109	109
5	Teweh Tengah	105	105
6	Teweh Baru	110	110
7	Teweh Selatan	113	113
8	Lahei	110	110
9	Lahei Barat	112	112
<b>Barito Utara</b>		<b>108</b>	<b>108</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

### 3. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kelompok Umur

Data penduduk Kabupaten Barito Utara menurut Jenis Kelamin Tahun 2021 secara rinci disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Data Penduduk Kabupaten Barito Utara Menurut Jenis Kelamin Tahun 2021

Kecamatan	Jenis Kelamin/Sex			Rasio Jenis Kelamin <i>Sex Ratio</i>	
	Laki-laki <i>Male</i>	Perempuan <i>Female</i>	Jumlah <i>Total</i>		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1	Montallat	6.390	5.816	12.206	110
2	Gunung Timang	6.514	6.140	12.654	106
3	Gunung Purei	1.417	1.349	2.766	105
4	Teweh Timur	3.370	3.083	6.453	109
5	Teweh Tengah	30.624	29.070	59.694	105
6	Teweh Baru	11.780	10.731	22.511	110
7	Teweh Selatan	8.156	7.273	15.429	112
8	Lahei	7.313	6.647	13.960	110
9	Lahei Barat	6.116	5.442	11.558	112
<b>Barito Utara</b>		<b>81.680</b>	<b>75.551</b>	<b>157.231</b>	<b>108</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

Data penduduk Kabupaten Barito Utara menurut kelompok umur Tahun 2021 secara rinci disajikan pada Tabel 11.

**Tabel 11.** Data Penduduk Kabupaten Barito Utara Menurut Kelompok Umur Tahun 2021

Kelompok Umur <i>Age Group</i>	Jumlah Penduduk (ribu)		Jumlah <i>Total</i>
	Laki-laki <i>Male</i>	Perempuan <i>Female</i>	
(1)	(2)	(3)	(4)
0-4	6 500	6 218	12 718
5-9	6 084	5 923	12 007
10-14	6 740	6 332	13 062
15-19	7 687	7 231	14 918
20-24	7 505	7 243	14 748
25-29	7 214	6 592	13 806
30-34	6 964	6 218	13 182
35-39	6 584	6 015	12 599
40-44	6 080	5 503	11 583
45-49	5 391	5 037	10 428
50-54	4 563	4 203	8 766
55-59	3 828	2 230	7 058
60-64	2 735	2 242	4 977
65-69	1 824	1 514	3 338
70-74	1 037	968	2 005
75+	944	1 092	2 036
<b>Jumlah <i>Total</i></b>	<b>81 680</b>	<b>75 552</b>	<b>157 231</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

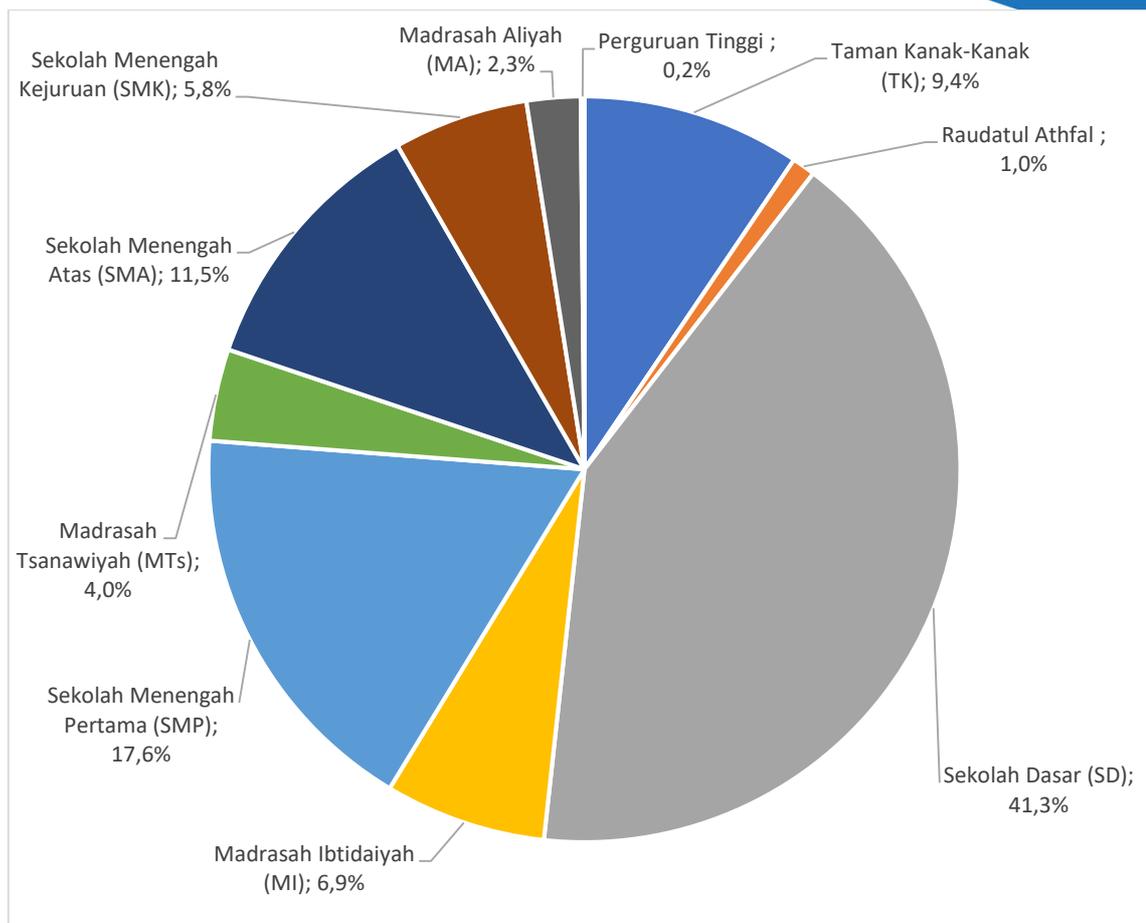
#### 4. Pendidikan Penduduk

Data penduduk Kabupaten Barito Utara menurut Tingkat Pendidikan secara rinci disajikan pada Tabel 12 dan Gambar 3.

**Tabel 12.** Data Pendidikan Penduduk di Kabupaten Barito Utara

Pendidikan	Jumlah
(1)	(2)
Taman Kanak-Kanak (TK)	3 184
Raudatul Athfal	340
Sekolah Dasar (SD)	13 975
Madrasah Ibtidaiyah (MI)	2 349
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	5 941
Madrasah Tsanawiyah (MTs)	1 346
Sekolah Menengah Atas (SMA)	3 897
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	1 965
Madrasah Aliyah (MA)	784
Perguruan Tinggi	52
<b>JUMLAH</b>	<b>33 833</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)



**Gambar 3.** Diagram Data Penduduk Kabupaten Barito Utara Menurut Tingkat Pendidikan

### C. MATA PENCAHARIAN PENDUDUK

Penduduk Kabupaten Barito Utara pada tahun 2021, jumlah angkatan kerja masing-masing adalah 69.498 angkatan kerja dan 29.146 angkatan kerja. Jumlah pengangguran terbuka adalah 3.570. Mayoritas angkatan kerja berpendidikan SD ke bawah dengan jumlah 24.499. Sebagian besar berumur 15 tahun ke atas memiliki status pekerjaan sebagai buruh atau karyawan atau pegawai dengan persentase mencapai 40,68 persen (Rahman, Nasrullah, & Pratama, 2022). Berikut jumlah penduduk berumur 15 tahun ke atas menurut Pendidikan tertinggi yang ditamatkan dan jenis kegiatan selama seminggu yang lalu di Kabupaten Barito Utara secara rinci pada Tabel 13 dan 14.

**Tabel 13.** Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Merupakan Angkatan Kerja di Kabupaten Barito Utara, 2021

Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	Bekerja	Angkatan Kerja	
		Pengangguran	Jumlah Angkatan Kerja
(1)	(2)	(3)	(4)
≤ Sekolah Dasar (SD)	23 779	720	24 499
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	13 099	1 059	14 158
Sekolah Menengah Atas (SMA)	19 518	1 791	21 309
Perguruan Tinggi	9 532	-	9 532
<b>Jumlah</b>	<b>65 928</b>	<b>3 570</b>	<b>69 498</b>

**Tabel 14.** Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Merupakan Bukan Angkatan Kerja di Kabupaten Barito Utara, 2021

Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	Persentase Bekerja terhadap Angkatan Kerja	Bukan Angkatan Kerja			Jumlah Bukan Angkatan Kerja
		Pengangguran	Jumlah Angkatan Kerja	Lainnya	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
≤ Sekolah Dasar (SD)	97,06	843	9 734	1 110	3 352
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	92,52	3 523	5 157	353	17 368
Sekolah Menengah Atas (SMA)	91,60	1 306	6 342	128	7 776
Perguruan Tinggi	100,00	-	579	71	650
<b>Jumlah</b>	<b>94,86</b>	<b>5 672</b>	<b>21 812</b>	<b>1 662</b>	<b>29 146</b>

Sumber : Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

Berikut data penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja menurut status pekerjaan utama dan lapangan pekerjaan utama di Kabupaten Barito Utara secara rinci disajikan pada Tabel 15.

**Tabel 15.** Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja Menurut Status Pekerjaan Utama dan Lapangan Pekerjaan Utama di Kabupaten Barito Utara, Tahun 2021

Jenis Pekerjaan	Lapangan Pekerjaan Utama			Jumlah
	Pertanian	Industri	Jasa	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Berusaha sendiri	9 814	2 568	4 351	16 733
Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar	5 862	300	3 699	9 861
Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar	258	691	432	1 381
Buruh/Karyawan/Pegawai	2 510	9 338	14 974	26 822
Berusaha Sendiri	1 147	0	0	1 147
Pekerja Bebas Nonpertanian	0	655	295	950
Pekerja Keluarga	6 139	268	2 626	9 034
<b>Jumlah/Total</b>	<b>25 730</b>	<b>13 820</b>	<b>26 378</b>	<b>65 928</b>

Sumber: Rahman, Nasrullah, & Pratama (2022)

## BAB 2

# IDENTIFIKASI KONDISI UMUM PENGELOLAAN MERKURI

Merkuri merupakan bahan berbahaya dan beracun yang tahan urai dan dapat terakumulasi dalam makhluk hidup, sehingga diperlukan pengaturan penggunaannya agar tidak memberikan dampak negatif bagi kesehatan manusia dan lingkungan hidup. Merkuri banyak digunakan dalam usaha dan/atau kegiatan pertambangan emas skala kecil, manufaktur, energi, dan kesehatan, yang berpotensi memberikan dampak serius terhadap kesehatan dan lingkungan hidup sehingga memerlukan langkah-langkah pengurangan dan penghapusan merkuri.

Berdasarkan data di lapangan, diketahui ada 2 (dua) bidang prioritas Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (PPM) yang tidak ditemukan aktivitasnya di wilayah Kabupaten Barito Utara, yakni bidang prioritas Energi dan bidang prioritas Manufaktur. Oleh karena itu, dalam RAD PPM Kabupaten Barito Utara ini, hanya akan difokuskan pada pembahasan terkait bidang prioritas Pertambangan Emas Skala kecil (PESK) dan bidang prioritas Kesehatan.

### A. BIDANG PRIORITAS PESK

#### 1. Lokasi PESK

##### 1.1. Lokasi PESK yang tidak Memiliki Izin dalam WPR

Hingga tahun 2022 di Kabupaten Barito Utara tidak ada lokasi yang memiliki izin pertambangan dalam Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR). Kecamatan - kecamatan di Barito Utara yang belum memiliki izin dalam Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) dalam Tabel 16 berikut.

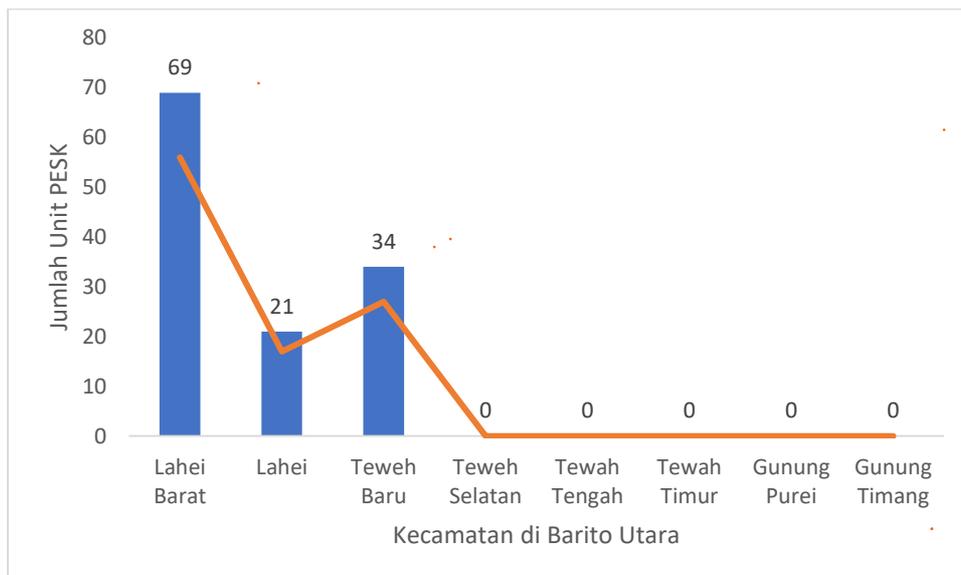
**Tabel 16.** Jumlah dan lokasi PESK yang belum dan sudah memiliki IPR dalam WPR di Barito Utara tahun 2022

No.	Kecamatan	Jumlah Unit PESK yang beroperasi di luar WPR (Unit)	Lokasi (Desa)	Memiliki IPR	Keberadaan WPR
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Gunung Purei		-	-	-
2.	Gunung Timang		-	-	-
3.	Lahei	21	Muara Bakah, Lahei II, Lahei I, Ipu	-	-
4.	Lahei Barat	69	Teluk Malewai, Nihan Hulu, Mukut, Luwe	-	-

			Hulu, Luwe Hilir, Karamuan, Jangkang Lama, Benao Hulu, Benao Hilir		
5.	Montalat	-	-	-	-
6.	Teweh Baru	34	Malawaken, Jingah		
7.	Teweh Selatan	-	-		
8.	Teweh Tengah	-	-		
9.	Teweh Timur	-	-		
	<b>Jumlah</b>	<b>124</b>		-	-

Sumber: Data Survey Lapangan Tim POKJA PESK RAD PPM Kabupaten Barito Utara (2022)

Berdasarkan data pada Tabel 16 dan Gambar 4, diketahui distribusi aktivitas PESK ditemukan pada 3 Kecamatan di Kabupaten Barito Utara. Jumlah unit PESK di wilayah Kabupaten Barito Utara saat ini berjumlah 124 unit, dan masih belum memiliki IPR.



**Gambar 4.** Distribusi PESK di Wilayah Kabupaten Barito Utara

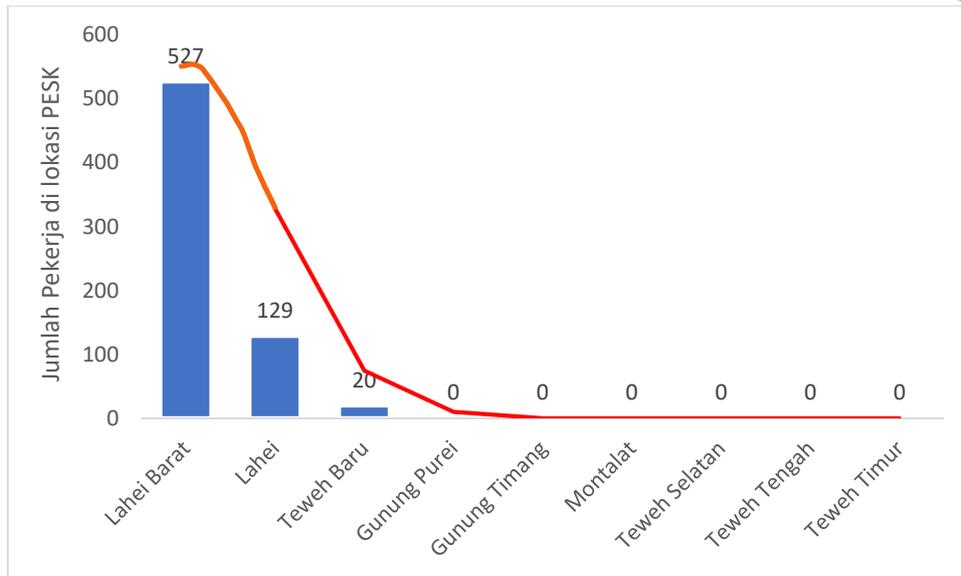
Jumlah total PESK pada Gambar 4 di atas, tersebar di 3 kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Barito Utara. Jumlah PESK terbanyak ditemukan di Kecamatan Lahei Barat, yakni sebanyak 69 unit, dan semuanya menggunakan merkuri sebagai bahan utama untuk proses ekstraksi emas. Semua pekerja PESK hingga saat ini masih beroperasi di luar WPR.

**Tabel 17.** Jumlah Pekerja di lokasi PESK

No.	Kecamatan	Jumlah pekerja PESK yang beroperasi di luar WPR (orang)	Lokasi (Desa)	Memiliki IPR	Keberadaan WPR
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Gunung Purei		-	-	-
2.	Gunung Timang		-	-	-
3.	Lahei	129	Muara Bakah, Lahei II, Lahei I, Ipu	-	-
4.	Lahei Barat	527	Teluk Malewai, Nihan Hulu, Mukut, Luwe Hulu, Luwe Hilir, Karamuan, Jangkang Lama, Benao Hulu, Benao Hilir	-	-
5.	Montalat	-	-	-	-
6.	Teweh Baru	20	Malawaken, Jingah		
7.	Teweh Selatan	-	-		
8.	Teweh Tengah	-	-		
9.	Teweh Timur	-	-		
	<b>Jumlah</b>	<b>676</b>		-	-

Sumber: Data Survey Lapangan Tim POKJA PESK RAD PPM Kabupaten Barito Utara (2022)

Berdasarkan data pada Tabel di atas memperlihatkan bahwa jumlah pekerja di lokasi PESK pada 3 Kecamatan di Barito Utara, sebanyak 676 orang. Pekerja di lokasi PESK didominasi oleh Laki-laki, yakni sejumlah 655 orang (97%), sisanya sebanyak 21 orang (3%) adalah perempuan. Grafik di bawah ini memperlihatkan distribusi jumlah pekerja PESK di 3 kecamatan di Barito Utara.



**Gambar 5.** Distribusi Pekerja pada Lokasi PESK di Wilayah Kabupaten Barito Utara

### 1.2. Status Kawasan Pertambangan

Status kawasan PESK di wilayah Kabupaten Barito Utara secara rinci disajikan pada Tabel 18 berikut.

**Tabel 18.** Status Kawasan PESK di Wilayah Kabupaten Barito Utara

No.	Kecamatan	Status Kawasan Pertambangan		
		Masuk Kawasan Hutan	Luar Kawasan Hutan	Tidak Masuk RT/RW
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Gunung Purei	-	-	-
2	Gunung Timang	-	-	-
3	Lahei	√	√	√
4	Lahei Barat	√	√	√
5	Montalat	-	-	-
6	Teweh Baru	√	√	√
7	Teweh Selatan	-	-	-
8	Teweh Tengah	-	-	-
9	Teweh Timur	-	-	-

Sumber: Data Survey Lapangan Tim POKJA PESK RAD PPM Kabupaten Barito Utara (2022)

Tabel 18 menunjukkan status kawasan PESK pada setiap kecamatan di Kabupaten Barito Utara ada yang berada di dalam kawasan hutan dan di luar kawasan hutan. Dari data tersebut juga diketahui status kawasan PESK di

Kabupaten Barito Utara tidak ada yang masuk ke wilayah RT/RW (Rencana Tata Ruang Wilayah).

## 2. Penggunaan Alat Tambang di PESK

### 2.1. Penggunaan Alat Kato

Dalam pelaksanaan kegiatan pengolahan emas di lokasi PESK, pada umumnya dilakukan oleh masyarakat penambang/pengolah secara mandiri atau secara individual pada setiap lokasi, dengan melibatkan anggota keluarga sebagai tenaga kerja (istri dan anak), dan menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga apabila diperlukan, dan dijumpai adanya kegiatan yang dilakukan secara bersama (komunal) dalam suatu kelompok.

Adapun visualisasi kegiatan pengolahan emas dengan alat Sedot (kato) seperti pada Gambar 6 berikut.



**Gambar 6.** Visualisasi alat pengolahan menggunakan alat sedot (Kato), Kabupaten Barito Utara

Data terkait penggunaan alat pengolahan emas pada PESK di wilayah Kabupaten Barito Utara hingga tahun 2022 secara rinci disajikan pada Tabel 19 berikut.

**Tabel 19.** Penggunaan alat pengolahan emas pada PESK di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022

No.	Kabupaten	Alat Pengolahan			Sistem Pengelolaan
		Jenis	Jumlah (unit)	Kapasitas (kg)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Gunung Purei	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
2.	Gunung Timang	Tromol/	-	-	-

		Gelondong			
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
3.	Lahei	Tromol/ Gelondong			
		Tong			
		Semprot/ Sedot	21	2 sak raw material/8 jam/unit = 210 kg	Mandiri
4.	Lahei Barat	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	69	2 sak raw material/8 jam/unit = 690 kg	Mandiri
5.	Montalat	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
6.	Teweh Baru	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	34	2 sak raw material/8 jam/unit = 340 kg	Mandiri
7.	Teweh Selatan	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
8.	Teweh Tengah	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
9.	Teweh Timur	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ sedot	-	-	-

Sumber: Data Survey Lapangan Tim POKJA PESK RAD PPM Kabupaten Barito Utara (2022)

## 2.2. Teknologi Pengolahan Emas Alternatif Non-Merkuri

Kegiatan pengolahan emas alternatif non-Merkuri pada PESK di Kabupaten Barito Utara saat ini masih belum ada laporan terkait.

### 3. Jarak Lokasi Kegiatan di PESK dengan Pemukiman

Memperhatikan kondisi PESK yang ada di Kabupaten Barito Utara, dijumpai lokasi pengolahan dan lokasi penambangan terpisah atau berada pada lokasi yang berbeda.

#### 3.1. Lokasi Kegiatan Penambangan

Lokasi penambangan pada PESK di Kabupaten Barito Utara, umumnya berada pada wilayah hutan dan badan air (sungai), dimana jarak dengan permukiman penduduk relatif jauh, seperti pada Tabel 20, dan visualisasi lokasi kegiatan penambangan, seperti pada Gambar 7 berikut.

**Tabel 20.** Jarak lokasi penambangan dengan permukiman penduduk di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022

No.	Kecamatan (1)	Lokasi Penambangan (2)	Jarak Lokasi (km) (3)
1.	Gunung Purei	-	-
2.	Gunung Timang	-	-
3.	Lahei	Muara Bakah, Lahei II, Lahei I, Ipu	1 – 7
4.	Lahei Barat	Teluk Malewai, Nihan Hulu, Mukut, Luwe Hulu, Luwe Hilir, Karamuan, Jangkang Lama, Benao Hulu, Benao Hilir	1 – 7
5.	Montalat	-	-
6.	Teweh Baru	Malawaken, Jingah	1 – 7
7.	Teweh Selatan	-	-
8.	Teweh Tengah	-	-
9.	Teweh Timur	-	-

Sumber: Data Survey Lapangan Tim POKJA PESK RAD PPM Kabupaten Barito Utara (2022)

Gambar 7 memperlihatkan visualisasi kegiatan penambangan emas di Kabupaten Barito Utara.



**Gambar 7.** Lokasi Penambangan pada PESK di Kabupaten Barito Utara

### 3.2. Lokasi Kegiatan Pengolahan

Lokasi kegiatan pengolahan emas pada PESK di Kabupaten Barito Utara, umumnya relatif jauh dengan permukiman penduduk, seperti pada Tabel 21 berikut.

**Tabel 21.** Jarak lokasi pengolahan emas di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022

No.	Kecamatan (1)	Jarak Lokasi (km) (2)
1.	Gunung Purei	-
2.	Gunung Timang	-
3.	Lahei	1 – 7
4.	Lahei Barat	1 – 7
5.	Montalat	-
6.	Teweh Baru	1 – 7
7.	Teweh Selatan	-
8.	Teweh Tengah	-
9.	Teweh Timur	-

Sumber: Data Survey Lapangan Tim POKJA PESK RAD PPM Kabupaten Barito Utara (2022)

Adapun visualisasi lokasi kegiatan pengolahan emas di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022, seperti pada Gambar 8 berikut.



**Gambar 8.** Visualisasi kegiatan pengolahan pada PESK

Informasi jarak lokasi pengolahan dengan permukiman penduduk, diperoleh dari Laporan Kegiatan survey lapangan yang dilakukan oleh Pokja PESK tahun 2022, dan juga dari Kepala Desa dan masyarakat penambang.

#### 4. Kegiatan Pemurnian (Pembakaran) Emas

##### 4.1. Metode Pemurnian (Pembakaran) Emas

Metode pemurnian (pembakaran) emas pada PESK di Kabupaten Barito Utara pada umumnya menggunakan metode pembakaran terbuka, artinya bahwa kegiatan dilakukan di dalam bangunan terbuka, dengan konstruksi sangat sederhana, memiliki atap tanpa adanya dinding pembatas atau penutup, jikapun terdapat dinding namun hanya berfungsi sebagai penyekat, dengan kondisi seadanya dan tetap dalam keadaan terbuka. Dalam pelaksanaan kegiatan pemurnian (pembakaran), pada umumnya para pekerja tanpa menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), baik berupa masker, helm pengaman, sepatu, maupun sarung tangan, dan belum dijumpai adanya kegiatan pemurnian (pembakaran) emas yang dilakukan secara tertutup (di dalam ruangan tertutup rapat) yang dilengkapi dengan peralatan penangkap emisi merkuri.

Adapun visualisasi/gambaran mengenai kegiatan pemurnian (pembakaran) emas di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022, seperti pada Gambar 9 berikut.



**Gambar 9.** Kondisi metode kegiatan pemurnian pada PESK

##### 4.2. Lokasi dan Jarak Kegiatan Pemurnian Emas dengan Pemukiman

Lokasi pemurnian pada lokasi PESK di Kabupaten Barito Utara umumnya relatif jauh dengan permukiman penduduk, dan menjadi satu dengan lokasi pengolahan, seperti Tabel 22 berikut.

**Tabel 22.** Jarak lokasi pemurnian emas Pada PESK di Kabupaten Barito Utara Tahun 2022

No.	Kabupaten (1)	Jarak Lokasi (km) (2)
1.	Gunung Purei	-
2.	Gunung Timang	-
3.	Lahei	1 - 7
4.	Lahei Barat	1 - 7
5.	Montalat	-

6.	Teweh Baru	1 - 7
7.	Teweh Selatan	-
8.	Teweh Tengah	-
9.	Teweh Timur	-

Sumber: Data Survey Lapangan Tim POKJA PESK RAD PPM Kabupaten Barito Utara (2022)

### 4.3. Upaya Pengelolaan Emisi Merkuri

Telah dilakukan berbagai kegiatan untuk mengurangi dampak pencemaran merkuri, terutama emisi yang terjadi akibat proses pembakaran amalgam. Sebagaimana diketahui, proses pembakaran amalgam yang dilakukan oleh semua PESK merupakan pembakaran terbuka, yang memungkinkan terjadinya pencemaran merkuri di udara.

Yayasan Tambuhak Sinta (YTS) didukung pendanaan dari Blacksmith Institute USA, melalui program Penurunan Emisi Merkuri dan pengolahan tailing dari kegiatan PESK, sejak Januari 2011 hingga Desember 2014, telah mendistribusikan dan memasang 177 unit kondensor, 188 unit retort kecil, dan 7 unit retort besar untuk para penambang dan pedagang emas di Kecamatan Pulang Pisau, **Kabupaten Barito Utara**, Kabupaten Katingan, Kabupaten Kapuas, Kabupaten Murung Raya dan Kabupaten Gunung Mas.

Melalui program “Mitigasi dampak kegiatan PESK dan promosi pengolahan emas bebas merkuri di Kabupaten Gunung Mas dan Provinsi Kalimantan Tengah” yang dilaksanakan sejak Januari 2017 hingga Desember 2018, telah dilakukan berbagai kegiatan, seperti:

- 1) Pertemuan di tingkat Forum Provinsi untuk sosialisasi Konvensi Minamata dan Instruksi Presiden bidang PESK di Kabupaten **Barito Utara**;
- 2) Sosialisasi bahaya merkuri pada sektor PESK;
- 3) Pemetaan dampak emisi merkuri dari kegiatan PESK;
- 4) Sosialisasi bahaya merkuri kepada instansi dan jajaran terkait (Yayasan Tambuhak Sinta, didanai: *Pure Earth aka Blacksmith Institute*).

## 5. Kasus, Dampak, dan Promosi Kesehatan Terkait dengan Merkuri

### 5.1. Kasus Indikasi Keracunan Merkuri

Sampai saat ini, tidak ditemukan kasus indikasi keracunan Merkuri yang terjadi di Kabupaten Barito Utara. Sementara itu sejak Tahun 2004 hingga 2022,

beberapa penelitian terkait dampak keracunan merkuri yang terjadi di Provinsi Kalimantan Tengah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pencemaran merkuri (Hg) terdeteksi pada semua sampel sedimen (235 sampel), sampel air (235 sampel), dan sampel ikan (30 sampel), di sepanjang Sungai Rungan, mulai dari Tumbang Rungan hingga Tumbang Rahuyan, Kalimantan Tengah. Konsentrasi merkuri tertinggi pencemaran merkuri di Sungai Rungan, ditemukan pada ikan betok (*Anabas testudineus*) yang ditemukan di Sungai Rungan di daerah Tumbang Jutuh, dengan konsentrasi sebesar 983 ppb. Konsentrasi ini telah melebihi ambang batas 100 ppb. Jenis ikan lain yang juga memiliki kadar merkuri melebihi ambang batas ditemukan pada area Talangkah, Tumbang Jutuh, Linau, dan Jangkit. Konsentrasi merkuri pada sampel air, yang tertinggi ditemukan pada area selatan Luwuk Langkuas, yakni sebesar 8,182 ppb, berada di atas ambang batas kandungan merkuri pada air sungai yakni 0,001 ppm atau 1 ppb. Areal sampel air lainnya yang kandungan merkurnya di atas ambang batas yakni: Gaung Baru, Kelurahan Panjenam, Petuk Barunai, Bukit Sua, Mungku Baru, Luwuk Langkuas, Tumbang Jalemu, Tumbang Kajuei, dan Tihang (Neneng *et al*, 2022).
2. Pemeriksaan merkuri pada Desember 2004 menunjukkan, dari lima lokasi pengambilan sampel ikan di Sungai Kahayan, Palangka Raya, di salah satu lokasi didapati konsentrasi Hg di tubuh ikan sebesar 0,63 ppb, padahal yang direkomendasikan Badan Kesehatan Dunia (WHO) hanya 0,5 ppb.
3. Adapun konsentrasi Hg di tubuh ikan pada lokasi pengambilan sampel lainnya didapati masih di bawah konsentrasi yang direkomendasikan WHO. Meskipun di bawah ambang batas, kalau terus dikonsumsi tetap dapat terakumulasi di tubuh manusia. Dampaknya baru dapat terdeteksi 10 hingga 15 tahun ke depan. Salah satu dampak merkuri adalah gangguan sistem saraf, termasuk penurunan kecerdasan. Dari 11 daerah aliran sungai (DAS) di Kalteng, empat DAS di antaranya harus diwaspadai secara serius kandungan merkurnya. Empat DAS tersebut antara lain DAS Kahayan, Kapuas, Barito, dan Arut (Dirjen Minerba Kementerian ESDM, 2005).
4. Subyek dalam studi *cross sectional* adalah 112 penambang informal dan 112 yang tinggal di dekat pertambangan dan pengolahan emas informal. Diukur kandungan merkuri di lingkungan, air dan ikan; dan mewawancarai subjek. Subyek menyelesaikan kuesioner. Estimasi penilaian risiko kesehatan dan analisis dinamika sistem untuk menangani risiko kesehatan juga dilakukan. Deteksi merkuri menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (AAS) dan

metode uap dingin dilakukan di Laboratorium Pusat Penelitian Kesehatan Ekologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; konsentrasi rata-rata merkuri di udara masing-masing adalah 0,072+ 0,0198 mg/m<sup>3</sup> di area pertambangan dan 0,0369+ 0,0092 mg/m<sup>3</sup> di luar area pertambangan. Rerata kadar merkuri pada ikan tertinggi 0,3167 ppm dari pasar di Kecamatan Kurun. Asupan merkuri inhalasi 0,02285 mg/kg/hari untuk penambang dan 0,01406 mg/kg/hari untuk non-penambang yang tinggal di dekat pertambangan dan pengolahan informal. Rerata inhalasi RQ 76.160 untuk penambang dan 46,876 untuk non-penambang yang tinggal di dekat pertambangan dan pengolahan informal. Inhalasi RQ cenderung meningkat dari waktu ke waktu. Penambang harus menangani emisi merkuri dengan menggunakan retort (Inswiasri, 2011).

## 5.2. Upaya Promosi Kesehatan dan Upaya Penanggulangan Dampak

Upaya promosi kesehatan dan upaya penanggulangan dampak merkuri telah dilakukan oleh berbagai pihak di daerah Kabupaten Barito Utara, tidak hanya pihak pemerintah, namun juga oleh berbagai Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM/NGO).

## 6. Kajian/Penelitian Terkait dengan Merkuri

Belum ada kajian/penelitian terkait penggunaan merkuri dalam kegiatan PESK di Kabupaten Barito Utara, namun kajian/penelitian yang dilakukan di Provinsi Kalimantan Tengah, dapat dijelaskan pada Tabel 23, sebagai berikut:

**Tabel 23.** Kajian/Penelitian Terkait PESK dan Merkuri di Provinsi Kalimantan Tengah

No.	Judul Kajian/Penelitian	Penulis/Tahun	Jenis Kajian	Keterangan
	(1)	(2)	(3)	(5)
1	Monitoring Pencemaran Merkuri di Sungai Rungan, Kalimantan Tengah (Kerjasama BNF, DLH Provinsi Kalimantan Tengah, dan UPR)	Liswara Neneng, et al. (2022)	Laporan Penelitian	Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pencemaran merkuri (Hg) terdeteksi pada semua sampel sedimen (235 sampel), sampel air (235 sampel), dan sampel ikan (30 sampel), di sepanjang Sungai Rungan.
2	<i>Integrated Strategy to Curtail Illegal Gold Mining: A Case Study in Central Kalimantan, Indonesia</i>	Hasibuan et al. (2021)	Articles	Penambangan emas ilegal telah mengganggu operasi perusahaan pertambangan (Indo Muro Kencana) di Kalimantan Tengah sejak awal 1990-an. Beberapa perselisihan telah terjadi, termasuk dua konflik serius, menyebabkan kerugian finansial, kerusakan fasilitas, dan kematian, memaksa perusahaan

				untuk berhenti beroperasi pada tahun 2002 dan 2013.
3	Potensi <i>Chlorella</i> sp. dan <i>Pseudomonas</i> sp. dari Areal Tambang Emas sebagai Mikroorganisme Potensial Pereduksi Merkuri	Liswara Neneng, et al. (2020)	Articles	Telah ditemukan mikroorganisme potensial dari kelompok bakteri ( <i>Pseudomonas</i> sp) dan alga ( <i>Chlorella</i> sp), yang dapat mengurangi kontaminasi merkuri pada media cair.
4	<i>The Role of Coenzymes on Mercury (Hg<sup>2+</sup>) Bioremediation by Isolates Pseudomonas aeruginosa KHY2 and Klebsiella pneumonia KHY3</i>	Liswara Neneng & Gunawan (2016)	Articles	Penambahan koenzim merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap proses bioremediasi ion merkuri oleh mikroorganisme.
5	<i>Mitigating Mercury Emissions from Artisanal and Small Scale Gold Mining in Indonesia</i>	Block et al. (2013)	Reports	Penelitian ini mengkaji emisi merkuri dari aktivitas PESK di Indonesia.
6	<i>Artisanal Gold Mining, Mercury and Sediment in Central Kalimantan, Indonesia</i>	Stapper (2011)	Studies	Survey lapangan yang dilakukan di Kalimantan Tengah, Indonesia, terkait PESK pada lebih dari 40 lokasi tambang. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluks merkuri partikulat yang diambil sampelnya di enam saluran sungai terbesar di Kalimantan Tengah rata-rata 60ng/L ±33%, angka yang tinggi dibandingkan dengan sebagian besar sungai global, meskipun konsentrasi sedimen tersuspensi rata-rata hanya 75mg/L ±58%.</li> <li>- Berdasarkan model hidrologi dan transpor sedimen, setiap tahun 19,4 ton merkuri (±30%) melintasi sistem sungai ini, dominan diangkut sebagai beban sedimen tersuspensi (95%), dengan 5% sisanya diangkut sebagai beban dasar.</li> </ul>
7	<i>Assessment of Mercury Contamination in the Kahayan River, Central Kalimantan, Indonesia</i>	Elvince et al. (2008)	Articles	Penelitian mengkaji kontaminasi merkuri dari limbah pengolahan emas di Sungai Kahayan dan Sungai Rungan, Kalimantan Tengah. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Di sungai Kahayan dan anak sungainya, konsentrasi total merkuri tertinggi dari sampel air adalah 2260 ng/l dan dari sampel sedimen berada pada kisaran 0.002 - 0.095 ng/mg dry wt.</li> <li>- Di sungai Rungan, konsentrasi total merkuri dari sampel air berkisar antara 16-117 ng/l dan sampel sedimen berkisar antara 0.003-0.253 ng/mg.</li> </ul>
8	<i>Mercury contamination in fish from gold mining areas in Indonesia and human health</i>	Castilhos et al. (2006)	Articles	Penelitian ini mengkaji dampak pencemaran merkuri dari limbah PESK di Galangan, Kabupaten

	<i>risk assessment</i>			Katingan Kalimantan Tengah, terhadap ikan dan kesehatan manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan-ikan di areal ini berpotensi berbahaya untuk dikonsumsi.
9	<i>Mercury Pollutant in Kapuas River Basin: Current Status and Strategic Approaches</i>	Adijaya & Yamashita (2004)	Articles	Sumber pencemar merkuri berasal dari pertambangan emas skala kecil yang dianggap ilegal. Selama ini upaya pencegahan pencemaran air dan kerusakan lingkungan hidup mengalami kegagalan, kerusakan terus menerus tanpa solusi yang menjanjikan. Makalah ini mencoba menyajikan status terkini, masalah, indikator, dan diikuti dengan peta jalan yang mungkin untuk menyelesaikan masalah tersebut. Data yang digunakan saat ini pada dasarnya mewakili periode waktu 1995 hingga 2003 yang jauh dari sempurna untuk menghasilkan solusi yang solid, namun patut dicatat sebagai dasar untuk menetapkan arah masa depan menuju pengendalian polutan dan pencegahan kerusakan lingkungan di Sungai Kapuas.
10	<i>Metals in Water in the Central Kalimantan, Indonesia</i>	Kurasaki et al. (2000)	Articles	Merkuri umum digunakan dalam aktivitas PESK di Sungai Kahayan, Kalimantan Tengah.

## B. BIDANG PRIORITAS KESEHATAN

Peraturan Pemerintah No 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan menyatakan bahwa Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat. Jenis Fasilitas Pelayanan Kesehatan terdiri atas:

- a. tempat praktik mandiri Tenaga Kesehatan;
- b. pusat kesehatan masyarakat;
- c. klinik;
- d. rumah sakit;
- e. apotek;
- f. unit transfusi darah;
- g. laboratorium kesehatan;
- h. optikal;

- i. fasilitas pelayanan kedokteran untuk kepentingan hukum; dan
- j. Fasilitas Pelayanan Kesehatan tradisional.

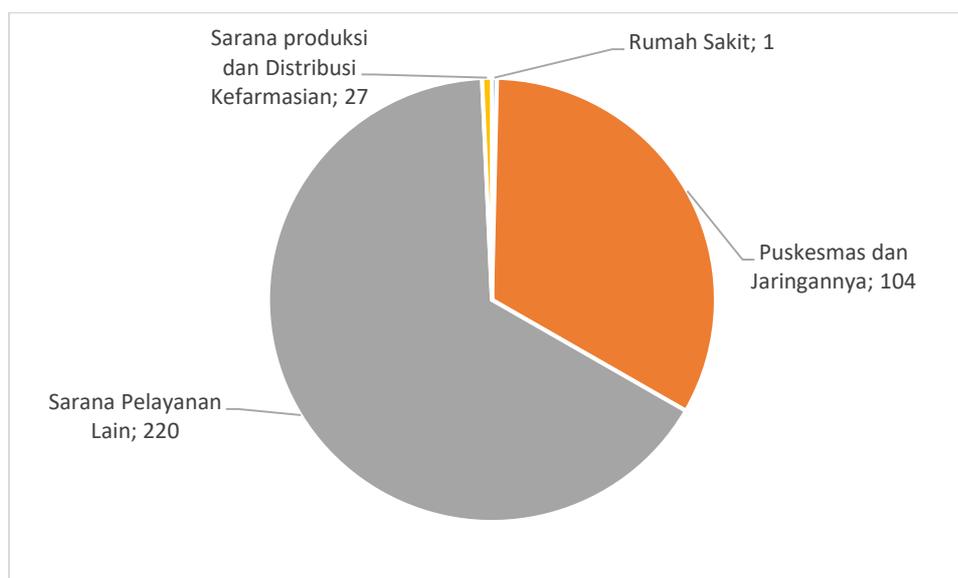
Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Barito Utara Tahun 2021, Kabupaten Barito Utara memiliki 352 unit fasyankes yang terdiri dari rumah sakit, puskesmas dan jaringannya, sarana pelayanan lain dan sarana produksi dan distribusi kefarmasian, seperti ditunjukkan pada Tabel 24.

**Tabel 24.** Fasyankes di Kabupaten Barito Utara

No	Fasilitas Kesehatan (1)	Kepemilikan/Pengelola		Jumlah (5)
		Pemerintah (3)	Swasta (4)	
<b>Rumah Sakit</b>				
1	Rumah Sakit Umum	1	0	1
2	Rumah Sakit Khusus	0	0	0
<b>Puskesmas dan Jaringannya</b>				
1	Puskesmas Rawat Inap	9	0	9
2	Puskesmas Non Rawat Inap	8	0	8
3	Puskesmas Keliling	0	0	0
4	Puskesmas Pembantu	86	0	86
<b>Sarana Pelayanan Lain</b>				
1	Rumah Bersalin	0	13	13
2	Posyandu	171	0	171
3	Polindes	13	0	13
4	Klinik Pratama	0	7	7
5	Klinik Utama	0	1	1
6	Balai Pengobatan	0	0	0
7	Praktik Dokter Bersama	0	2	2
8	Praktik Dokter Umum Perorangan	0	6	6
9	Praktik Dokter Gigi Perorangan	0	6	6
10	Praktik Dokter Spesialis Perorangan	0	0	0
11	Praktik Pengobatan Tradisional	0	0	0
12	Bank Darah Rumah Sakit	0	0	0
13	Unit Transfusi Darah	1	0	1
<b>Sarana Produksi dan Distribusi Kefarmasian</b>				
1	Industri Farmasi	0	0	0
2	Industri Obat Tradisional	0	0	0
3	Usaha Mikro Obat Tradisional	0	0	0
4	Produksi Alat Kesehatan	0	0	0
5	Pedagang Besar Farmasi	0	0	0
6	Apotek	0	23	23
7	Apotek PRB	0	0	0
8	Toko Obat	0	4	4
9	Toko Alkes	0	0	0
<b>Total</b>				352

Sumber: Dinkes Kabupaten Barito Utara (2022)

Persentase jumlah fasyankes di Kabupaten Barito Utara berdasarkan data pada Tabel 24 tersebut dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.



**Gambar 10.** Jumlah fasyankes di Kabupaten Barito Utara (Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara 2022)

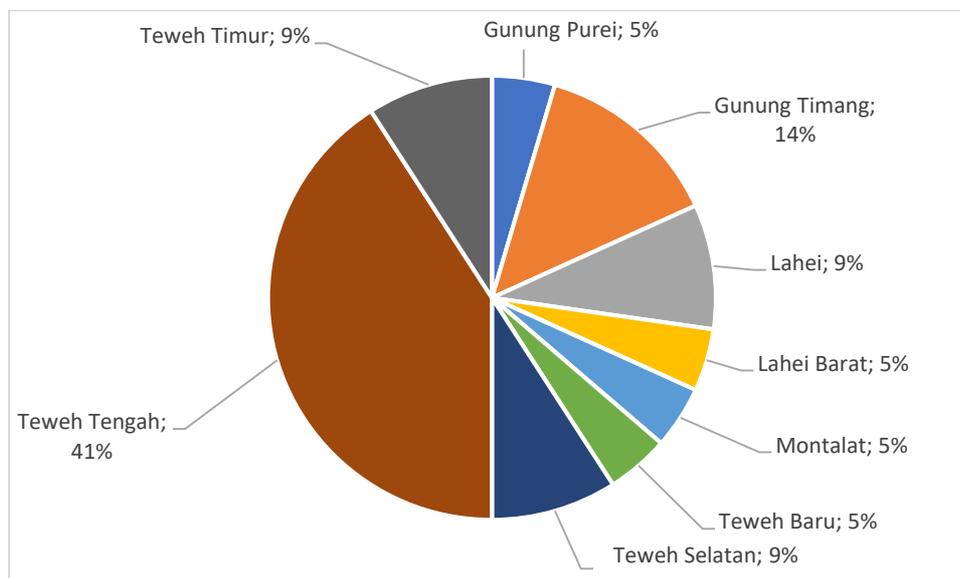
Fasyankes di Kabupaten Barito Utara tersebar di 9 kecamatan. Berdasarkan sebaran tersebut, Kabupaten Barito Utara memiliki 19 unit fasyankes yang tersebar di Kecamatan, terdiri dari rumah sakit, puskesmas dan klinik. Fasyankes di Kabupaten Barito Utara berdasarkan kecamatan ditunjukkan pada Tabel 25.

**Tabel 25.** Fasyankes di Kecamatan Kabupaten Barito Utara

No.	Kecamatan	Fasilitas Layanan Kesehatan			Jumlah
		Rumah Sakit	Puskesmas	Klinik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Gunung Purei	-	1	-	1
2	Gunung Timang	-	3	-	3
3	Lahei	-	2	-	2
4	Lahei Barat	-	1	-	1
5	Montalat	-	1	-	1
6	Teweh Baru	-	1	-	1
7	Teweh Selatan	-	2	-	2
8	Teweh Tengah	1	4	1	6
9	Teweh Timur	-	2	-	2
<b>Jumlah</b>		<b>1</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>19</b>

Sumber: Dinkes Kabupaten Barito Utara (2022)

Dilihat dari sebaran fasyankes di Kabupaten Barito Utara, Kecamatan Teweh Tengah merupakan Kecamatan yang paling banyak memiliki fasyankes yaitu 9 unit atau sebesar 41% dari keseluruhan fasyankes, seperti ditunjukkan pada Gambar 11.



**Gambar 11.** Sebaran fasyankes di Barito Utara

Data sebaran tersebut hanya berdasarkan klasifikasi fasyankes berupa rumah sakit, puskesmas dan klinik dan belum termasuk sarana/unit Kesehatan lainnya.

#### 1. Jumlah Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes) yang Mengandung Merkuri

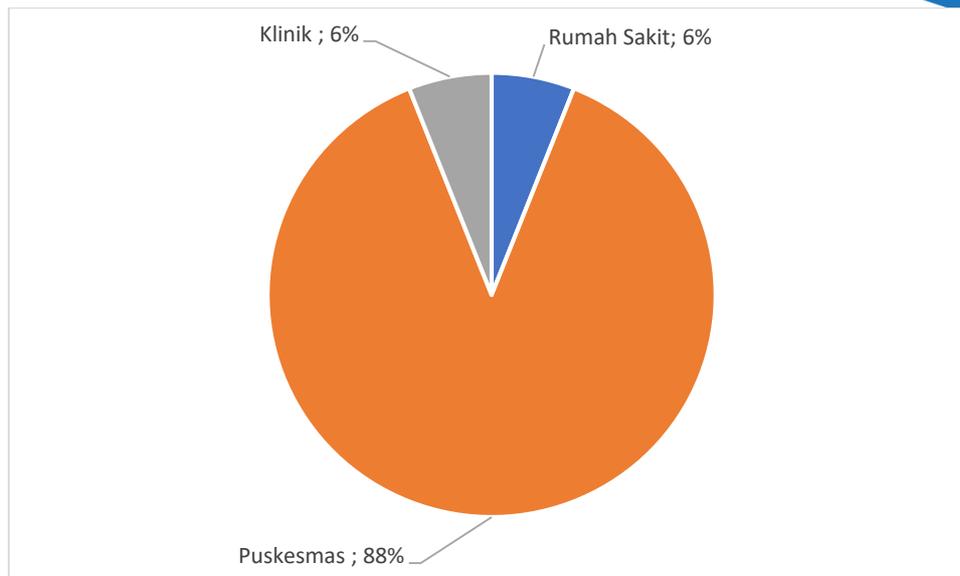
Berdasarkan data yang dihimpun Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara, alat kesehatan yang mengandung merkuri dengan kategori dipakai, disimpan dan rusak, seperti ditunjukkan pada Tabel 26 berikut.

**Tabel 26.** Fasyankes di Kabupaten Barito Utara yang mengandung merkuri

No	Kabupaten	Fasilitas Layanan Kesehatan			Jumlah
		Rumah Sakit	Puskesmas	Klinik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Barito Utara	1	17	1	19

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara (2022)

Berdasarkan data tersebut (Tabel 24), persentase jenis fasyankes Kabupaten Barito Utara dengan kategori, digunakan, disimpan, dan rusak pada alkes mengandung merkuri pada fasyankes dapat dilihat pada Gambar 12.



**Gambar 12.** Jenis fasyankes menggunakan alat kesehatan bermerkuri (Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara, 2021)

Merujuk pada Tabel 26 dan Gambar 12 di atas, berdasarkan klasifikasi fasyankes berupa rumah sakit, puskes dan klinik, di Kabupaten Barito Utara terdapat 19 unit fasyankes yang menggunakan alkes mengandung merkuri, dengan persentase terbesar dimiliki oleh puskesmas yaitu sebesar 88%.

**2. Jumlah Alat Kesehatan (Termometer, Sfigmomanometer/Tensimeter) Mengandung Merkuri yang Ada di Fasyankes**

Jumlah alkes mengandung merkuri (termometer, dan sfigmomanometer/tensimeter) di Kabupaten Barito Utara, ditunjukkan pada Tabel 27 berikut.

**Tabel 27.** Alkes mengandung Merkuri di Kabupaten Barito Utara

No	Nama Fasyankes	Alat Kesehatan						Total		
		Termometer (unit)			Sfigmomanometer/ tensimeter (unit)			A	B	C
		A	B	C	A	B	C			
	(1)	(2)			(3)			(4)		
1	Batu Raya	0	0	0	0	10	2	0	10	2
2	Benangin	0	1	0	0	2	2	0	3	2
3	Benao	0	0	0	0	4	0	0	4	0
4	Butong	0	0	0	0	10	0	0	10	0
5	Kandui	0	0	4	0	10	0	0	10	4
6	Ketapang	0	1	0	0	4	0	0	5	0
7	Lahei I	0	10	0	0	8	0	0	18	0
8	Lahei II	0	0	1	0	13	0	0	13	1
9	Lampeong	0	0	0	0	0	4	0	0	4

10	Lanjas	0	2	0	0	6	2	0	6	4
11	Lemo	0	0	0	0	6	0	0	6	0
12	Mampuak	0	0	0	0	11	7	0	11	7
13	Muara Teweh	0	0	0	0	3	1	0	3	1
14	Sei Rahayu	0	0	0	0	16	6	0	16	6
15	Sikui	0	5	0	0	14	0	0	19	0
16	Tumpang Laung	0	0	0	0	0	4	0	0	4
17	Trahean	0	0	0	0	6	0	0	6	0
18	RUSD Muara Teweh	0	1	0	0	21	0	0	22	0
19	UPT Laboratorium Kesehatan	0	1	0	0	0	0	0	1	0
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>			<b>172</b>			<b>0</b>	<b>163</b>	<b>35</b>
<b>Total</b>		<b>198</b>								

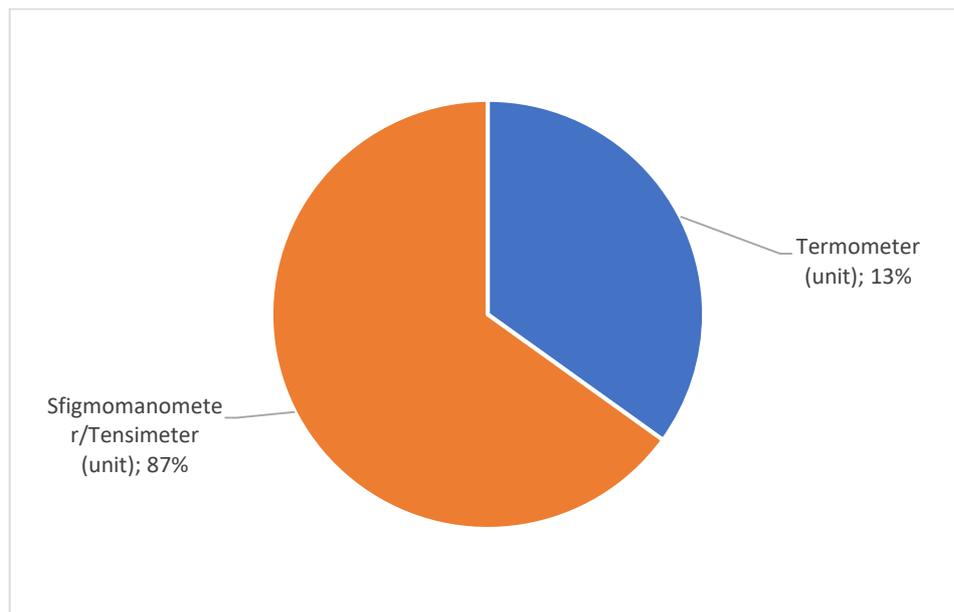
Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara (2022)

Keterangan: A = Alkes bermerkuri yang masih digunakan

B = Alkes yang sudah tidak digunakan lagi dan disimpan dalam keadaan baik/utuh

C = Alkes yang rusak

Perbandingan jumlah termometer dengan sfigmomanometer/tensimeter ditunjukkan pada Gambar 13 berikut.



**Gambar 13.** Perbandingan Jumlah Termometer dengan Sfigmomanometer/Tensimeter di Kabupaten Barito Utara (Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara, 2022)

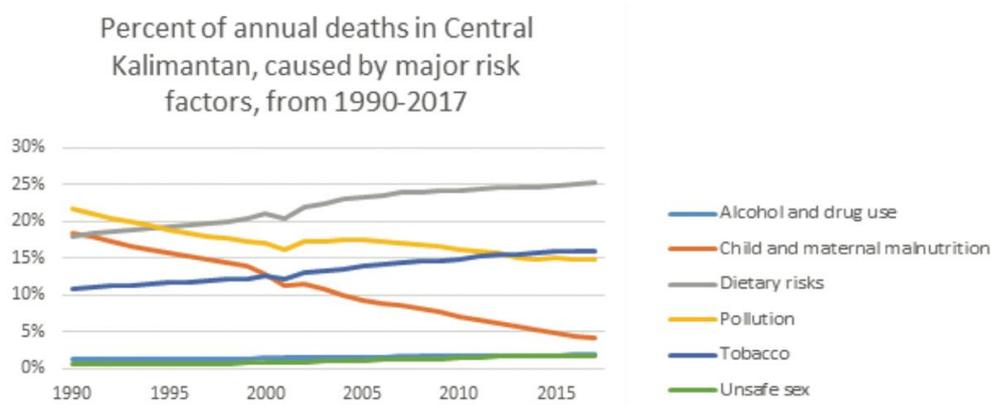
Gambar 13 menampilkan jumlah sfigmomanometer lebih banyak dari pada termometer, yaitu sebesar 87%. Data alat kesehatan tersebut terdiri dari alat sudah tidak dipakai atau disimpan dalam keadaan baik dan alat kesehatan yang dalam keadaan rusak.

### 3. Jumlah Kasus Keracunan Merkuri dari Alat Kesehatan Mengandung Merkuri yang Pernah Dialami oleh Petugas Fasyankes maupun Masyarakat

Hasil penghimpunan data menunjukkan bahwa belum ditemukan adanya laporan atau terdeteksi adanya kasus keracunan merkuri yang pernah dialami petugas fasyankes maupun masyarakat akibat penggunaan alat kesehatan mengandung merkuri, seperti pecah atau rusaknya termometer, sfigmomanometer/tensimeter, maupun dental amalgam yang mengandung Merkuri di Kabupaten Barito Utara. Berdasarkan informasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Barito Utara, kasus keracunan merkuri termasuk sulit untuk ditelusuri karena sulitnya diagnosis dari gejala keracunan merkuri tersebut. Keluhan yang disampaikan pasien baik petugas kesehatan maupun masyarakat seringkali merupakan gejala umum seperti pusing yang merupakan gejala umum dari berbagai penyakit. Keracunan merkuri menimbulkan dampak yang kronis sehingga baru bisa diketahui dalam waktu dan penelurusan yang panjang.

Disampaikan oleh Yayasan Tambuhak Sinta (2019), bahwa tidak ada data terkait dampak kesehatan dari pencemaran merkuri karena pemerintah daerah ataupun Dinas Kesehatan belum melakukan pendataan ataupun intervensi terkait dengan penyakit yang disebabkan oleh pencemaran tersebut.

Persentase angka kematian yang diakibatkan pencemaran di Kalimantan Tengah 15% lebih tinggi daripada nasional 14%. Angka ini bisa dipastikan akan jauh lebih tinggi karena tidak adanya data untuk jenis pencemaran merkuri (Yayasan Tambuhak Sinta, 2019).



**Gambar 15.** Persentase kematian tahunan Kalimantan Tengah yang disebabkan oleh resiko utama (Sumber: IHME Global Burden of Disease, 2017 dalam Dokumen Rencana Aksi Kesehatan dan Pencemaran Kabupaten Barito Utara oleh Yayasan Tambuhak Sinta Tahun, 2019)

Angka kematian dan laju penyakit tahunan yang disebabkan oleh pencemaran di Kalimantan Tengah disajikan pada Tabel 28 berikut.

**Tabel 28.** Ringkasan kematian tahunan (jumlah dan persentase semua kematian) yang disebabkan oleh pencemaran di Kalimantan Tengah dan di Indonesia

No.	Jenis Pencemaran	Kematian Tahunan		% dari Semua Kematian	
		Kalimantan Tengah	Nasional	Kalimantan Tengah	Nasional
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Pencemaran rumah tangga dari bahan bakar padat	785	68117	5,66	4,15
2	Pencemaran ambient particulate	340	52101	2,45	3,17
<b>Total pencemaran udara</b>		1125	120218	8,11	7,32
3	Sumber air yang tidak aman	343	49461	2,48	3,01
4	Sanitasi yang tidak aman	179	21593	1,29	1,31
<b>Total pencemaran air</b>		522	71055	3,78	4,33
5	Pencemaran timbal	369	32850	2,66	2,00
6	Merkuri	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Tidak diketahui
7	POPs	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Tidak diketahui
8	Zat kimia jenis lainnya	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Tidak diketahui
9	Karsinogen pada pekerjaan	32	4774	0,23	0,29
<b>Total pencemaran zat kimia</b>		401	37624	2,90	2,29
Total semua polusi		2048	228896	14,78	13,94

Sumber: IHME Global Burden of Disease, 2017 dalam Dokumen Rencana Aksi Kesehatan dan Pencemaran Kabupaten Barito Utara oleh Yayasan Tambuhak Sinta (2019)

Data-data tersebut di atas menunjukkan perlunya penelusuran dan penelitian terkait kasus keracunan merkuri dari alat kesehatan mengandung merkuri yang pernah dialami oleh petugas fasyankes maupun masyarakat.

#### 4. Gangguan Kesehatan Akibat Paparan Merkuri dari Alat Kesehatan Mengandung Merkuri yang Terdeteksi pada Petugas Fasyankes maupun Masyarakat

Kasus gangguan kesehatan akibat paparan merkuri dari alat kesehatan mengandung merkuri pada petugas fasyankes dan masyarakat belum pernah terdeteksi di Kabupaten Barito Utara. Hal ini dikarenakan data-data terkait dampak kesehatan pencemaran merkuri belum ada untuk Kabupaten Barito Utara, dan pemerintah Kecamatan masih fokus untuk menangani penyakit

menular, sehingga dampak penyakit kronis yang disebabkan oleh pencemaran belum menjadi perhatian. Pemerintah belum memiliki program untuk pendataan atau penanganan penyakit terkait dengan pencemaran limbah B3 (Bahan Beracun Berbahaya) di mana merkuri dan pestisida termasuk di dalamnya. Pemerintah daerah juga belum memiliki data terkait penyakit dan angka kematian akibat pencemaran merkuri karena belum adanya tenaga medis dan laboratorium terakreditasi yang bisa mendiagnosa penyakit seseorang disebabkan karena pencemaran oleh merkuri tersebut.

Berdasarkan Rapat Inisiasi Proyek Rencana Aksi Kesehatan dan Pencemaran (HPAP) yang melibatkan Forum Kerja HPAP terdiri dari perwakilan lembaga/layanan pemerintah, LSM dan akademisi di Kabupaten Barito Utara, pencemaran merkuri pada Pertambangan Emas Skala Kecil (PESK) diangkat menjadi isu prioritas, namun bidang alat kesehatan belum termasuk pada isu prioritas.

#### **5. Upaya Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan Mengandung Merkuri**

Pemerintah Kabupaten maupun Kecamatan di Barito Utara telah melakukan upaya penghapusan dan penarikan alat kesehatan yang mengandung merkuri. Alat kesehatan mengandung merkuri yang ditarik tersebut masih disimpan dan diamankan oleh masing-masing fasyankes dan/atau Dinas Kesehatan masing-masing kecamatan di Kabupaten Barito Utara, namun belum ada laporan terkait alat kesehatan mengandung merkuri yang sudah rusak.

Dalam Surat Edaran Kementerian Kesehatan RI tahun 2019 tentang Penarikan dan Penghapusan Alat Kesehatan yang Mengandung Merkuri yang ditujukan kepada produsen dan distributor alat kesehatan, tercantum beberapa hal berikut.

- a. Menarik seluruh alat kesehatan yang mengandung merkuri yang masih ada di peredaran (penyedia alat kesehatan, toko alat kesehatan, dan apotek)
- b. Alat kesehatan yang telah ditarik tersebut disimpan sementara di gudang penyimpanan alat kesehatan masing-masing pada area penyimpanan khusus dan diberi tanda sebagai alat kesehatan yang ditarik
- c. Dilakukan pemusnahan terhadap alat kesehatan yang mengandung merkuri tersebut sesuai dengan tata cara yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atau melakukan reekspor

- d. Melaporkan kegiatan penarikan dan pemusnahan alat kesehatan yang mengandung merkuri kepada Menteri Kesehatan melalui Direktur Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan.

Data yang telah dihimpun Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara menunjukkan bahwa telah dilakukan penarikan dan penyimpanan alat kesehatan bermerkuri, namun hanya di fasyankes rumah sakit, puskesmas dan klinik serta belum diketahui adanya kegiatan pemusnahan atau reekspor dan pelaporannya kepada Menteri Kesehatan melalui Direktur Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan.

Permasalahan yang terjadi adalah mekanisme penghapusan, penarikan, transportasi, dan penyimpanan akhir alkes bermerkuri dan limbah merkuri di daerah dan di pusat belum ditetapkan secara nasional. Akan tetapi regulasi terkait hal tersebut sudah diterbitkan oleh KLHK, yaitu PermenLHK Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Alat Kesehatan Mengandung Merkuri, sehingga mekanisme penarikan alkes dari fasyankes, transportasi, hingga pembangunan depo penyimpanan sudah dapat direncanakan di daerah pada tahun 2021 (Direktorat Kesehatan Lingkungan, 2021).

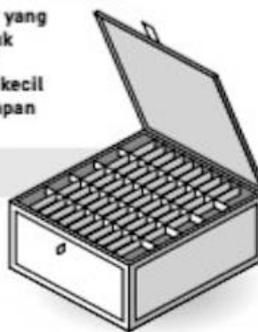
Dilansir dari Kompas edisi Senin, 9 Agustus 2021 (Pandu, 2021), salah satu rekomendasi kontainer aman untuk penyimpanan merkuri telah dilakukan oleh perekayasa muda Pusat Teknologi Pengembangan Sumberdaya Manusia (PTPSM) Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), Asep Nurohmat, dan telah melalui tahap pengujian. Inovasi ini terdiri dari enam jenis kontainer yang dikembangkan BPPT di mana tiga jenis untuk menyimpan merkuri elemental dari kegiatan PESK dan tiga jenis untuk menyimpan alat kesehatan bermerkuri. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kontainer ini mampu menahan kebocoran dan sangat ideal digunakan untuk menyimpan merkuri.

### Inovasi Teknologi Kontainer/Wadah Penyimpanan Merkuri dari BPPT

Total terdapat enam jenis kontainer yang dikembangkan BPPT. Tiga jenis untuk menyimpan merkuri elemental dari kegiatan penambangan emas skala kecil (PESK) dan tiga jenis untuk menyimpan alat kesehatan bermerkuri.

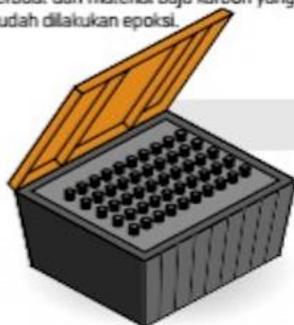
#### Jenis kontainer sekunder tensimeter

Digunakan untuk penyimpanan tensimeter dengan kapasitas 50 unit. Terbuat dari material baja karbon yang sudah dilakukan epoksi.



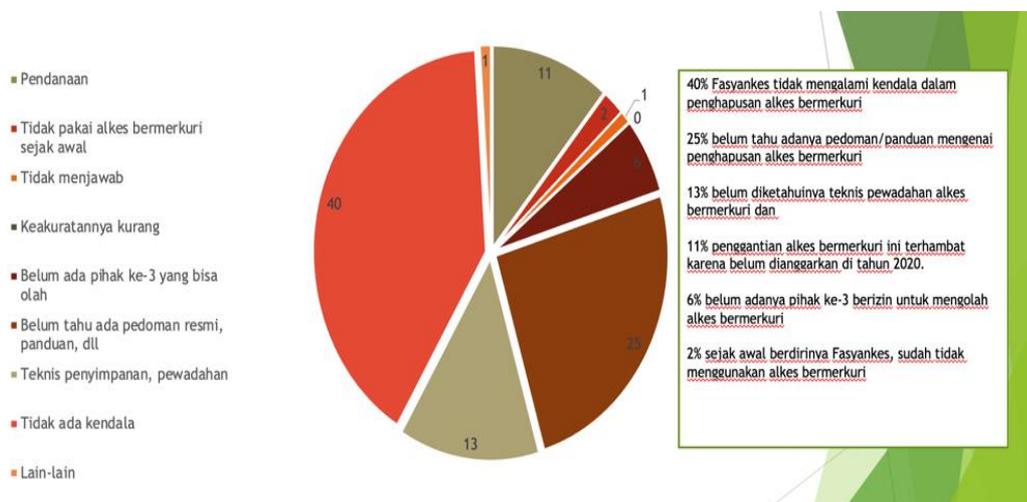
#### Jenis kontainer sekunder termometer

Digunakan untuk penyimpanan termometer dengan kapasitas 50 unit. Rangka kontainer terbuat dari material polivinil klorida (PVC) dan polyester felt (PE).



**Gambar 16.** Inovasi teknologi kontainer penyimpanan merkuri dari BPPT (Sumber: Kompas, 2021)

Beberapa kendala fasyankes dalam penghapusan alkes bermerkuri ditunjukkan pada Gambar 17 berikut.



**Gambar 17.** Kendala fasyankes dalam penghapusan alkes bermerkuri (Sumber: Direktorat Kesehatan Lingkungan, 2021)

## 6. Upaya Penggantian Alat Kesehatan Mengandung Merkuri

Upaya penggantian alat kesehatan mengandung merkuri juga telah dilakukan, baik oleh pemerintah kota, kecamatan maupun oleh instansi terkait di Kabupaten Barito Utara. Kegiatan ini dilakukan secara bertahap untuk penggantian dengan alkes digital yang tidak lagi mengandung merkuri.



**Gambar 18.** Pergantian Termometer Raksa/Merkuri ke Termometer Digital

#### **7. Hasil Kajian Terkait Kadar Merkuri dalam Matriks Tubuh Manusia pada Petugas Fasyankes**

Berdasarkan hasil penelusuran, tidak ditemukan data terkait hasil kajian tentang kadar merkuri dalam matriks tubuh manusia pada petugas fasyankes di Kabupaten Barito Utara, baik di darah, urin, rambut, atau kuku. Beberapa kajian terkait yang pernah dilaporkan umumnya dilakukan pada masyarakat penambang emas. Hasil review artikel terkait gangguan Kesehatan Akibat Pencemaran Merkuri (Hg) pada Penambangan Emas Ilegal yang telah dilakukan Masruddin & Mulatsari (2021) menyatakan bahwa penambang menderita penyakit kronis dan akut. Penyakit kronis yang diderita ialah disfungsi hati, penurunan leukosit, kelumpuhan anggota gerak, mati rasa, dan tremor. Gejala yang dirasakan Parkinson disease adalah tangan dan kaki selalu gemetar, otot wajah selalu sering bergerak tanpa sadar, kemudian bibir bergerak dengan tidak sadar, kurangnya gairah untuk aktivitas, sulit tidur, emosi kadang memuncak, daya ingat kurang, keram pada saat kondisi cuaca dingin, dan sering merasa cemas sedangkan penyakit akut yang timbul adalah keracunan akut, diare, ISPA, penyakit mata, vertigo, keguguran kandungan, penyakit kulit. Keberadaan merkuri tersebut dapat ditemukan dalam matriks tubuh manusia pada darah, urin, rambut, atau kuku.

# **BAB 3**

## **IDENTIFIKASI PERMASALAHAN DAN TANTANGAN PENGELOLAAN MERKURI**

---

Terdapat beberapa permasalahan dan tantangan yang dihadapi Pemerintah Kabupaten Barito Utara terkait pengelolaan merkuri pada bidang prioritas, secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

### **A. BIDANG PRIORITAS PESK**

#### **1. Permasalahan**

- a. Kesulitan dalam perhitungan dan pemantauan jumlah dan lokasi PESK ilegal yang sedang beroperasi di wilayah Kabupaten Barito Utara, yang disebabkan karena selalu berpindah tempat untuk mendapatkan lebih banyak hasil emas yang diperoleh;
- b. Kesulitan dalam menentukan kepastian jumlah tenaga kerja PESK pada lokasi pertambangan, lokasi pengolahan, dan lokasi pemurnian, karena tidak ada data yang pasti, pekerjaan di penambangan emas merupakan pekerjaan sampingan, dan juga tenaga kerja yang ada merupakan tenaga kerja tidak tetap;
- c. Kesulitan dalam mengidentifikasi jumlah senyawa kimia (merkuri) yang digunakan penambang dalam kegiatan pengolahan emas di lokasi PESK, dengan adanya keterbatasan kemampuan dan sumber daya manusia, serta sarana dan prasarana, kegiatan penambangan yang dilaksanakan secara ilegal, juga rantai pasokan (distribusi) bahan kimia melalui pasar gelap (illegal) dan dilakukan secara tertutup;
- d. Kesulitan dalam melakukan identifikasi kasus indikasi keracunan Merkuri yang pernah terjadi, di samping adanya keterbatasan kemampuan dan sumber daya manusia, sarana dan prasarana, juga keberadaan kegiatan penambangan di lokasi PESK yang dilaksanakan secara ilegal, termasuk minimnya laporan dan pengaduan yang disampaikan oleh masyarakat karena rendahnya pengetahuan, pemahaman dan kesadaran;
- e. Keberadaan lokasi PESK yang tersebar di seluruh Kabupaten Barito Utara memiliki jarak yang relatif jauh dan dengan medan/lokasi yang berat menjadi permasalahan dalam melakukan pengawasan dan pengendalian;

- f. Belum adanya koordinasi yang terpadu antar pemerintahan, baik pemerintah pusat, pemerintah provinsi, dan pemerintah kabupaten/kota dalam melakukan tindakan pencegahan dan penertiban terhadap kegiatan PESK yang ada di daerah;
- g. Saat ini belum ditemukan teknologi alternatif, metode dan bahan pengganti untuk proses ekstraksi emas yang dianggap lebih efektif oleh para penambang, dibandingkan dengan senyawa merkuri;
- h. Saat ini belum ada solusi yang tepat, terkait alternatif mata pencaharian bagi para penambang emas.

## **2. Tantangan**

- a. Pemerintah Kabupaten maupun pemerintah Kecamatan yang ada di Kabupaten Barito Utara perlu memprioritaskan pemantauan secara berkala terhadap kegiatan PESK, dan melakukan inventarisasi data kecelakaan tambang, kerusakan lingkungan, maupun kasus keracunan mengandung Merkuri yang terjadi, dalam upaya perlindungan terhadap lingkungan dan masyarakat;
- b. Pemerintah Kabupaten maupun pemerintah Kecamatan perlu melakukan upaya-upaya pengawasan dan penertiban secara koordinatif dalam rangka penghentian kegiatan penggunaan merkuri di seluruh lokasi PESK yang ada;
- c. Dalam upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, Pemerintah Kabupaten maupun pemerintah Kecamatan perlu melakukan sosialisasi, peningkatan pengetahuan, dan kesadaran bagi masyarakat, khususnya yang berada pada lokasi PESK;
- d. Pemerintah Kabupaten maupun pemerintah kecamatan perlu merumuskan strategi dan perencanaan yang tepat, dalam rangka membuka peluang mata pencaharian baru yang dapat dijadikan alternatif usaha bagi para penambang emas skala kecil;
- e. Pemerintah Kabupaten maupun pemerintah kecamatan perlu mendorong dan mendukung penemuan dan implementasi teknologi-teknologi baru untuk proses ekstraksi emas tanpa merkuri, dan teknologi untuk mengurangi emisi/kontaminasi merkuri di lingkungan.

## **B. BIDANG PRIORITAS KESEHATAN**

### **1. Permasalahan**

- a. Data fasyankes untuk alat kesehatan mengandung merkuri masih terdiri dari rumah sakit, puskesmas dan klinik. Belum ada data terkait hal tersebut untuk fasyankes lainnya seperti tempat praktik mandiri tenaga kesehatan, apotek, unit transfusi darah, laboratorium Kesehatan milik perorangan / swasta, optikal, fasilitas pelayanan kedokteran untuk kepentingan hukum, dan fasilitas pelayanan kesehatan tradisional;
- b. Mekanisme penghapusan, penarikan, transportasi, dan penyimpanan akhir alkes bermerkuri dan limbah merkuri di daerah dan di pusat belum ditetapkan secara nasional;
- c. Belum adanya data atau laporan atau hasil penelitian terkait jumlah kasus keracunan merkuri dari alat kesehatan mengandung merkuri yang pernah dialami oleh petugas fasyankes maupun masyarakat serta gangguan kesehatan akibat paparan merkuri dari alat kesehatan mengandung merkuri yang terdeteksi pada petugas fasyankes maupun masyarakat, juga hasil kajian terkait kadar merkuri dalam matriks tubuh manusia pada petugas fasyankes;

## **2. Tantangan**

- a. Perlu adanya pendataan secara menyeluruh terhadap semua fasyankes di Barito Utara, serta monitoring dan evaluasi yang ketat terhadap alat kesehatan mengandung merkuri dan transparansi data hasil monev tersebut ke publik;
- b. Kasus keracunan merkuri dan gangguan kesehatan akibat dari paparan oleh petugas fasyankes maupun masyarakat merupakan tantangan tersendiri bagi Pemerintah Kabupaten, karena kasus keracunan atau gangguan kesehatan akibat merkuri memerlukan penelitian yang mendalam dan kronologi yang runut. Begitu pula dengan hasil kajian terkait kadar merkuri dalam matriks tubuh manusia pada petugas fasyankes;
- c. Perlu adanya sosialisasi dan alat penunjang dalam mekanisme penghapusan, penarikan, transportasi, dan penyimpanan akhir alkes bermerkuri dan limbah merkuri yang telah ditetapkan secara nasional.

# BAB 4

## IDENTIFIKASI PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN MERKURI

---

Hasil identifikasi terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan terkait dengan merkuri, baik pada tingkat pusat maupun tingkat daerah, sebagai berikut:

### A. PERATURAN TINGKAT PUSAT

Peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan kebijakan pengurangan dan penghapusan Merkuri di Indonesia, yakni:

1. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6525);
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengesahan *Minamata Convention on Mercury* (Konvensi Minamata mengenai Merkuri);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587}, sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
4. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6757);
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
6. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan;
7. Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (RAN-PPM);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
13. Peraturan Pemerintah Pengganti undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja;
14. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kesehatan Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Alat Kesehatan Mengandung Merkuri;
15. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 41 Tahun 2019 tentang Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan Bermerkuri di Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
16. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.81/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 tentang Pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 Tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri;
17. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Termal;
18. Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral RI Nomor 1796K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Permohonan, Evaluasi, serta Penerbitan Perizinan di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara;
19. Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral RI Nomor 1827K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik;
20. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Batas Maksimum Cemaran Logam Berat dalam Pangan Olahan: dan
21. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan B3.

## **B. PERATURAN TINGKAT DAERAH**

### **1. Peraturan Daerah Tingkat Provinsi**

Peraturan tingkat daerah Provinsi Kalimantan Tengah berkaitan dengan Merkuri yang sudah ada, antara lain:

- a. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Nomor 6 Tahun 2003 tentang Peraturan Daerah (PERDA) tentang Penjualan Dan Penggunaan Air Raksa (Hg).
- b. Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah No 2 Tahun 2022 Tentang RAD PPM Provinsi Kalimantan Tengah.

## BAB 5

# KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

---

Berdasarkan data dan informasi mengenai deskripsi profil daerah dan kondisi umum pengelolaan merkuri pada bidang prioritas, dapat disampaikan kesimpulan dan rekomendasi dalam rangka implementasi pengurangan dan penghapusan merkuri di Barito Utara.

### A. KESIMPULAN

1. Kegiatan Pertambangan Emas Skala Kecil (PESK) pada 3 Kecamatan di Kabupaten Barito Utara. Jumlah PESK di wilayah Kabupaten Barito Utara saat ini berjumlah 124 unit, dan masih belum memiliki IPR. Ekstraksi emas di Kabupaten Barito Utara umumnya menggunakan merkuri. Kegiatan PESK paling banyak ditemukan di Kecamatan Lahei Barat, yakni berjumlah 69 unit. Upaya peningkatan kesadaran masyarakat, dan kegiatan untuk mengurangi pencemaran yang diakibatkan oleh PESK yang berdampak akibat emisi merkuri secara langsung, telah dilakukan oleh pemerintah maupun pihak LSM/ NGO, dalam bentuk sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Publikasi terkait *baseline* data pencemaran merkuri pada berbagai lokasi di Barito Utara serta upaya mengurangi kontaminasi merkuri telah dilakukan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rata-rata konsentrasi merkuri di beberapa wilayah yang diteliti, melebihi batas standar aman yang ditetapkan WHO. Hingga saat ini, belum ada laporan resmi terkait dampak keracunan yang langsung disebabkan oleh merkuri pada para penambang emas maupun masyarakat di sekitarnya.
2. Terdapat 19 fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) yang terdapat alat kesehatan (alkes) mengandung Merkuri dengan kategori disimpan, dan rusak. Berdasarkan klasifikasi fasyankes berupa rumah sakit, puskes dan klinik. Di Kabupaten Barito Utara tidak terdapat fasyankes yang masih menggunakan alkes mengandung merkuri, dengan persentase terbesar dimiliki oleh puskesmas yaitu sebesar 87%. Alat kesehatan bermerkuri yang masih ada di Kabupaten Barito Utara berupa termometer, dan sfigmomanometer/tensimeter. Terdapat 26 unit termometer dan 172 unit sfigmomanometer/tensimeter di Barito Utara. Upaya penghapusan dan penarikan serta penggantian alat kesehatan mengandung merkuri telah dilakukan di Kabupaten Barito Utara secara bertahap. Belum ada data atau laporan terkait jumlah kasus keracunan merkuri dari alat kesehatan

mengandung merkuri, gangguan kesehatan akibat paparan merkuri dari alat kesehatan mengandung merkuri dan hasil kajian terkait kadar merkuri dalam matriks tubuh manusia pada petugas fasyankes di Barito Utara.

## **B. REKOMENDASI**

Dalam rangka implementasi pengurangan dan penghapusan merkuri di Barito Utara, dapat disampaikan rekomendasi, sebagai berikut:

### **a. Bidang Prioritas PESK**

Perlu update data secara berkala pada kegiatan PESK di semua Kecamatan di Kabupaten Barito Utara, untuk menghasilkan baseline data yang lebih akurat, sehingga lebih memudahkan dalam mengatur strategi pengelolaan dan pemantauan secara berkelanjutan. Mengingat besarnya jumlah pekerja pada sektor penambangan emas, yang hingga saat ini masih menggunakan merkuri yang merupakan bahan kimia yang berbahaya, sangat diperlukan upaya dan perhatian serius dari Pemerintah Kabupaten dan kecamatan dalam hal meningkatkan kesadaran dan edukasi bagi masyarakat dalam menggunakan merkuri serta membuka lapangan kerja yang lebih aman dan tidak membahayakan bagi kesehatan. Dalam hal penanganan PESK illegal, selain pemantauan dan pengawasan, juga diperlukan tindakan tegas sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Perlu dukungan dari Pemerintah Kabupaten dalam upaya mendorong PESK menjadi legal sehingga penambang dapat diarahkan untuk mematuhi peraturan yang ada dan menambang sesuai kaidah pertambangan yang baik, aman, dan ramah lingkungan

### **b. Bidang Prioritas Kesehatan**

Terkait data tentang fasyankes dan alkes bermerkuri di Barito Utara, diperlukan data secara menyeluruh pada semua jenis fasyankes, tidak hanya rumah sakit, puskesmas dan klinik. Perlu dilakukan penelusuran atau penelitian terkait kasus keracunan merkuri dan gangguan kesehatan akibat dari paparan, juga kajian tentang merkuri dalam matriks tubuh manusia pada petugas fasyankes.

Perlu dukungan Pemerintah Kabupaten baik tenaga teknis maupun anggaran dalam upaya penarikan alat kesehatan bermerkuri yang ada di fasyankes, pengumpulannya, dan penyimpanannya sebelum dikirimkan ke pusat untuk dimusnahkan.

# DAFTAR PUSTAKA

---

- Adijaya, M., & Yamashita, T. (2004). Mercury Pollutant in Kapuas River Basin : Current Status and Strategic Approaches. *Annuals of Disaster Prevention Research Institute*, 47(B).
- Block, M., Susilorini, B., Paul, B., & Tariq, U. (2013). *Mitigating Mercury Emissions from Artisanal and Small Scale Gold Mining in Indonesia* (Issue August). [http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/Final Report Narrative\\_June2014.pdf](http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/Final_Report_Narrative_June2014.pdf)
- Castilhos, Z. C., Rodrigues-Filho, S., Rodrigues, A. P. C., Villas-Bôas, R. C., Siegel, S., Veiga, M. M., & Beinhoff, C. (2006). Mercury contamination in fish from gold mining areas in Indonesia and human health risk assessment. *Science of The Total Environment*, 368(1), 320–325. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.01.039>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Barito Utara Tahun 2019*. <http://www.dinkes.palangkaraya.go.id/haldownload-2.html>
- Direktorat Kesehatan Lingkungan. (2021). *Strategi Kementerian Kesehatan dalam Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan Bermerkuri di Fasyankes*.
- Dirjen Minerba Kementerian ESDM. (2005). *Waspadai Limbah Merkuri Akibat Tambang Emas Liar*. <https://www.minerba.esdm.go.id/berita/minerba/detil/20121013-waspadai-limbah-merkuri-akibat-tambang-emas-liar>
- Disduk capil Barito Utara. (2020). *Jumlah Penduduk berdasarkan Pekerjaan, Semester 1 Tahun 2020*. [https://satudata.kalteng.go.id/tabel/index/2382/back\\_2](https://satudata.kalteng.go.id/tabel/index/2382/back_2)
- Dishut Barito Utara. (2022). *Letak, Batas dan Luas Wilayah Kabupaten Barito Utara*. <https://dishut.kalteng.go.id/page/87/letak-batas-dan-luas-wilayah>
- Elvince, R., Inoue, T., Tsushima, K., Takayanagi, R., Ardianor, Darung, U., Gumiri, S., Dohong, S., Nagafuchi, O., Kawakami, T., & Yamada, T. (2008). Assessment of Mercury Contamination in the Kahayan River, Central Kalimantan, Indonesia. *Journal of Water and Environment Technology*, 6(2), 103–112. <https://doi.org/10.2965/jwet.2008.103>
- Firdaus, N. (2021). Analisis Pengolahan Limbah Padat Rumah Sakit Bhayangkara Kabupaten Barito Utara Barito Utara. *Sultan Agung Fundamental Research Journal*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30659/safrij.2.1.41-64>

- Hasibuan, O. P., Tjakraatmadja, J. H., & Sunitiyoso, Y. (2021). Integrated Strategy to Curtail Illegal Gold Mining: A Case Study in Central Kalimantan, Indonesia. *The Asian Journal of Technology Management (AJTM)*, 14(1), 1–18. <https://doi.org/10.12695/ajtm.2021.14.1.1>
- Inswiasri, I. (2011). PENGENDALIAN RISIKO KESEHATAN KARENA PAJANAN MERKURI PADA KEGIATAN TAMBANG EMAS TRADISIONAL DI KABUPATEN GUNUNG MAS, BARITO UTARA. *Jurnal Ekologi Kesehatan; Vol 10, No 3 Sep (2011), 10(3)*, 128–143. <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/jek/article/view/1704>
- Kurasaki, M., Hartoto, D. I., Saito, T., Suzuki-Kurasaki, M., & Iwakuma, T. (2000). Metals in Water in the Central Kalimantan, Indonesia. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 65(5), 591–597. <https://doi.org/10.1007/s0012800164>
- Masruddin, M., & Mulatsari, S. A. (2021). Gangguan Kesehatan Akibat Pencemaran Merkuri (Hg) pada Penambangan Emas Ilegal. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 1(2). <https://www.jurnalpoltekkesmaluku.com/index.php/JKT>
- Pandu, P. (2021). Kontainer Aman untuk Penyimpanan Merkuri. *Kompas*.
- Rahman, E. A., Nasrullah, A., & Pratama, M. A. (2022). Kabupaten Barito Utara Dalam Angka. Barito Utara: Badan Pusat Statistik Kabupaten Barito Utara.
- Stapper, D. (2011). Artisanal Gold Mining, Mercury and Sediment in Central Kalimantan, Indonesia. In *ProQuest Dissertations and Theses*. [http://ezproxy.nottingham.ac.uk/login?url=http://search.proquest.com/docview/1074791441?accountid=8018%5Cnhttp://sfx.nottingham.ac.uk/sfx\\_local/?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+%26+theses&sid=ProQ:ProQ](http://ezproxy.nottingham.ac.uk/login?url=http://search.proquest.com/docview/1074791441?accountid=8018%5Cnhttp://sfx.nottingham.ac.uk/sfx_local/?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+%26+theses&sid=ProQ:ProQ)
- Wilopo, W, Resili, R., & Putra, D. P. E. (2013). Effect of traditional gold mining to surface water quality in Murung Raya District, Central Kalimantan Province. *Journal of Degraded and Mining Lands Management; Vol 1, No 1 (2013)DO - 10.15243/Jdmlm.2013.011.033* . <https://jdmlm.ub.ac.id/index.php/jdmlm/article/view/10>
- Wilopo, Wahyu, Rahman, D., Eka Putra, D. P., & Warmada, I. W. (2015). Removal of mercury (Hg) from contaminated water at traditional gold mining area in Central Kalimantan. *Journal of Applied Geology*, 3(2). <https://doi.org/10.22146/jag.7189>

Yayasan Tambuhak Sinta. (2019). *Rencana Aksi Kesehatan dan Pencemaran Kabupaten Barito Utara; Akselerasi Pelaksanaan Aksi untuk Mengurangi Penyakit yang Disebabkan oleh Pencemaran Prioritas*. <https://gahp.net/wp-content/uploads/2020/11/1.-HPAP-Final-Report-Bahasapdf.pdf>

BUPATI BARITO UTARA,

ttd

NADALSYAH



LAMPIRAN II  
 PERATURAN BUPATI BARITO UTARA  
 NOMOR 15 TAHUN 2023  
 TENTANG  
 RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN  
 DAN PENGHAPUSAN MERKURI

**TARGET PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI**

**1. Target Capaian Penghapusan Merkuri: Bidang Prioritas PESK**

Capaian	2023	Tahun	
		2024	2025
A. Bidang Prioritas PESK			
Penghapusan Penggunaan Merkuri dan Penambangan Ilegal			
Baseline (Lokasi):			
Kecamatan di Kabupaten Barito Utara	1	2	3
Persentase penurunan berdasarkan jumlah Kecamatan di Kabupaten Barito Utara (%)	20%	60%	100%

**2. Target Capaian Penghapusan Merkuri: Bidang Prioritas Kesehatan**

Capaian	TAHUN	
	2022	2023
B. Bidang Prioritas Kesehatan		
Baseline		
- Termometer (unit)	-	
- Sfigmomanometer/ Tensimeter (unit)	-	
Target Capaian (Unit)		
- Termometer (unit)		26
- Sfigmomanometer / Tensimeter (unit)		172
Persentase Penghapusan (%)		
- Termometer		100
- Sfigmomanometer / Tensimeter		100

BUPATI BARITO UTARA,

ttd

NADALSYAH



LAMPIRAN III  
 PERATURAN BUPATI BARITO UTARA  
 NOMOR 15 TAHUN 2023  
 TENTANG  
 RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN  
 DAN PENGHAPUSAN MERKURI

**STRATEGI DAN KEGIATAN PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI**

**PENGHAPUSAN MERKURI**

**a. Bidang Prioritas PESK**

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan			
				Penanggung Jawab	Pendukung	2022	2023	2024	2025
<b>a.1. Penguatan komitmen, koordinasi dan Kerjasama antar instansi terkait</b>	a.1.1. Penyusunan dan penguatan regulasi dan kebijakan	a.1.1.1 Melakukan sosialisasi kebijakan kepada Pemerintah Kecamatan di Barito Utara	Terselenggaranya sosialisasi kebijakan kepada Pemerintah Daerah di 3 Kecamatan Kabupaten Barito Utara	Dinas Lingkungan Hidup	Sekretariat Kabupaten Barito Utara		1	1	1
		a.1.1.2 Melakukan monev terhadap penerapan Kepmen Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Pelarangan Pengolahan Emas Menggunakan Amalgamasi	Terselenggaranya monev terhadap Pemerintah Daerah di 3 Kecamatan Kabupaten Barito Utara	Dinas Lingkungan Hidup	Sekretariat Daerah Kabupaten Barito Utara		1	1	1
<b>a.2. Penguatan koordinasi dan Kerjasama antar pemerintah pusat dan daerah</b>	a.2.1. Penguatan kelembagaan Daerah Kabupaten Barito Utara	a.2.1.1 Mengembangkan peningkatan pemahaman aparatur Pemerintah Daerah terkait pertambangan rakyat berizin	Terselenggaranya sosialisasi kepada aparatur pemerintah di 3 Kecamatan di Kabupaten Barito Utara terkait pertambangan rakyat berizin	Dinas Lingkungan Hidup	Sekretariat Daerah Kabupaten Barito Utara		1	1	1
		a.2.2.1 Mengembangkan dan melaksanakan kerjasama pengurangan dan penghapusan penggunaan	Terlaksananya kerjasama secara terpadu	Dinas Lingkungan Hidup	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah , Penelitian dan Pengembangan		1	1	1

		Merkuri serta penanggulangan dampak Merkuri dengan organisasi non-pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, lembaga donor dan negara lain (bilateral)							
	a.2.3. Pemantauan status emisi dan lepasan	a.2.3.1	a.2.3.1. Terlaksananya pemantauan kualitas air sungai di sekitar PESK	Dinas Lingkungan Hidup	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan		1	1	1
<b>a.3. Pembentukan sistem informasi</b>	a.3.1. Pengembangan basis data dan informasi		a.3.1.1. Teridentifikasi titik pencemaran ( <i>hotspot</i> ), populasi berisiko ( <i>population at risk</i> ) dan populasi rentan ( <i>vulnerable population</i> ) akibat paparan Merkuri melalui Kerjasama lintas sectoral	Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian	Sekretariat Daerah Kabupaten Barito Utara  Dinas Lingkungan Hidup  Dinas Kesehatan		1	1	1
			a.3.1.2. Terlaksana inventarisasi dan pemetaan sumber, suplai pengadaan, peredaran, dan penggunaan Merkuri	Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Barito Utara	Dinas Lingkungan Hidup  Kepolisian Kabupaten Barito Utara		1	1	1
<b>a.4. Penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi</b>	a.4.1. Kampanye Gerakan STOP Merkuri		a.4.1.1. Terlaksana kampanye risiko dampak penggunaan Merkuri terhadap masyarakat rentan dan kampanye pengarusutamaan gender	Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian  Dinas Lingkungan Hidup		1	1	1
			a.4.1.2. Terlaksana pendekatan kepada masyarakat khususnya peran perempuan dalam pengendalian risiko dan meningkatkan pengetahuan	Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Utara;  Dinas Pengendalian Penduduk,	Dinas Lingkungan Hidup  Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana dan Pemberdayaan		1	1	1

			dan kesadaran mengenai bahaya Merkuri terhadap Kesehatan	Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	Perempuan dan Perlindungan Anak				
			a.4.1.3. Terlaksana pendekatan partisipatif kepada masyarakat di lokasi PESK yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai dampak Kesehatan akibat pajanan Merkuri dan perubahan perilaku yang berkelanjutan di masyarakat	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak		1	1	1
			a.4.1.4. Tercipta pemahaman <i>good mining practice</i> bagi pelaku usaha Izin Pertambangan Rakyat (IPR) melalui <i>workshop</i> atau sosialisasi	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah , Penelitian dan Pengembangan	Dinas Lingkungan Hidup		1	1	1
			a.4.1.5. Tersosialisasi pedoman pemulihan lahan pada lahan yang telah ditetapkan sebagai lahan terkontaminasi Merkuri	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang		1	1	1
<b>a.5. Pengalihan mata pencaharian masyarakat lokal/tempatan</b>	a.5.1. Pemetaan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat penambang		a.5.1.1. Tersusun kajian sosial dan ekonomi dampak penggunaan Merkuri pada kegiatan PESK	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah , Penelitian dan Pengembangan	Dinas Lingkungan Hidup Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak		1	1	
	a.5.2. Pemberdayaan ekonomi dan sosial masyarakat di luar		a.5.2.1. Terlaksana upaya transformasi sosial dan ekonomi penambang ilegal pengguna Merkuri	Dinas Perdagangan dan Perindustrian	Dinas Lingkungan Hidup		1	1	1

	Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR)			Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak					
			a.5.2.2. Terasilitasi legalisasi Lembaga perkoperasian dan UMKM	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah	Dinas Perdagangan dan Perindustrian		1	1	1
			a.5.2.3. Terbina kesempatan berusaha	Dinas Perdagangan dan Perindustrian	Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak		1	1	1
<b>Perencanaan lahan untuk WPR</b>	Outline WPR dalam Wilayah Pertambangan		Usulan WPR dalam Wilayah Pertambangan	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Sekretariat Daerah Kabupaten Barito Utara		1	1	1
<b>Penerapan teknologi alternatif ramah lingkungan</b>	Penguatan sistem pengelolaan lingkungan pada kegiatan PESK		Tercapainya kesadaran masyarakat PESK untuk mengelola lingkungan PESK	Dinas Lingkungan Hidup Swasta PESK	Sekretariat Daerah Kabupaten Barito Utara		1	1	1
	Penyediaan tempat pengelolaan limbah kegiatan pengolahan/pemurnian pada IPR		Tersedianya tempat pengelolaan limbah kegiatan pengolahan/pemurnian pada IPR	Dinas Lingkungan Hidup Swasta PESK	Sekretariat Daerah Kabupaten Barito Utara		1	1	1
	Pemantauan lingkungan pada kegiatan PESK		Kualitas dan Fungsi Lingkungan pada wilayah PESK memenuhi baku mutu lingkungan	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Kesehatan		1	1	1

<b>Penerapan Teknologi alternatif pengolahan emas bebas merkuri</b>	Penyediaan peralatan pengolahan emas yang efektif, efisien, bebas merkuri bagi IPR		Tersedianya alat pengolahan emas yang efektif, efisien, dan bebas merkuri bagi IPR	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah , Penelitian dan Pengembangan	Dinas Lingkungan Hidup		1	1	1
	Pengembangan riset dan teknologi	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terciptanya teknologi pengolahan emas yang efektif, efisien, dan bebas merkuri bagi PESK</li> <li>- Terjadinya transfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada pekerja IPR</li> </ul>	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah , Penelitian dan Pengembangan	Dinas Lingkungan Hidup		1	1	1
<b>a.6. Penguatan penegakan hukum</b>	a.6.1. Peningkatan pengawasan		a.6.1.1. Terlaksana Pengawasan peredaran Merkuri di Kabupaten Barito Utara	Kepolisian Kabupaten Barito Utara	Dinas Perdagangan dan Perindustrian		1	1	1
	a.6.2. Penindakan		a.6.2.1. Terlaksana Penertiban PESK yang menggunakan Merkuri	Kepolisian Kabupaten Barito Utara	Satuan Polisi Pamong Praja		1	1	1
			a.6.2.2. Terlaksana pengawasan/penindakan terhadap pelaku peredaran kosmetik yang berpotensi mengandung bahaya Merkuri di sarana distribusi atau pasaran atau sarana <i>online</i>	BPOM	Kepolisian Kabupaten Barito Utara		1	1	1

**b. Bidang Prioritas Kesehatan**

Strategi	Kegiatan	Indikator Capaian	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan	
			Penanggung Jawab	Pendukung	2022	2023
<b>b.1. Penguatan komitmen, koordinasi dan kerjasama antar instansi</b>	b.1.1. Sosialisasi dan peningkatan kapasitas aparatur pemerintah mengenai upaya penghapusan Merkuri pada sektor kesehatan	b.1.1.1. Terlaksananya kegiatan sosialisasi dan peningkatan kapasitas aparatur pemerintah mengenai upaya penghapusan Merkuri pada sektor kesehatan di 9 Kecamatan	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup		9
<b>b.2. Penguatan koordinasi dan kerjasama antar pemerintah pusat dan daerah</b>	b.2.1. Koordinasi dengan pemerintah pusat terkait penarikan/penggantian Alkes yang mengandung Merkuri	b.2.1.1. Terbentuknya jejaring kemitraan antara pemerintah Kabupaten dan Kecamatan terkait penarikan/ penggantian alkes yang mengandung Merkuri.	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup		9
		b.2.1.2. Terlaksananya koordinasi antara pemerintah Kabupaten dan Kecamatan terkait penarikan/penggantian alkes yang mengandung Merkuri.	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup		9
<b>b.3. Pembentukan sistem informasi</b>	b.3.1. Inventarisasi penggunaan Merkuri dalam produk dan proses pada alat kesehatan mengandung Merkuri	b.3.1.1. Tersedianya data dan informasi mengenai penggunaan Merkuri dalam produk dan proses pada alat kesehatan mengandung Merkuri	Dinas Kesehatan	Dinas Perdagangan		9
<b>b.4. Penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi</b>	b.4.1. Pelaksanaan program penyuluhan dan sosialisasi kepada tenaga kesehatan mengenai penggantian alat kesehatan mengandung Merkuri dan risiko pajanan Merkuri di fasilitas pelayanan kesehatan.	b.4.1.1. Terselenggaranya penyuluhan dan sosialisasi di rumah sakit vertikal dan rumah sakit Kecamatan	Dinas Kesehatan	Instansi terkait		9
		b.4.1.2. Terselenggaranya penyuluhan dan sosialisasi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara	Dinas Kesehatan	Instansi terkait		9
	b.4.2. Pelaksanaan sosialisasi dan peningkatan kemampuan kepada tenaga kesehatan tentang risiko	b.4.2.1. Terlaksananya kegiatan sosialisasi dan peningkatan kemampuan kepada tenaga kesehatan tentang risiko kesehatan penggunaan dan penanganan Merkuri di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup		9

	kesehatan penggunaan dan penanganan Merkuri.					
<b>b.5. Penerapan teknologi alternatif tanpa Merkuri</b>	b.5.1. Melaksanakan penggantian alat kesehatan mengandung Merkuri di fasilitas pelayanan kesehatan	b.5.1.1. Terlaksananya penggantian alat kesehatan mengandung Merkuri menjadi non Merkuri (digital) di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara.	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup		9
	b.5.2. Pengawasan penyimpanan alat kesehatan mengandung Merkuri di storage depo yang tersedia di setiap Kecamatan	b.5.2.1. Terlaksananya pengawasan penyimpanan alat kesehatan mengandung Merkuri di Storage Depo	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Kesehatan		9
	b.5.3. Pengawasan pengelolaan limbah alat kesehatan mengandung Merkuri di fasilitas pelayanan kesehatan.	b.5.3.1. Terlaksananya pengawasan pengelolaan limbah alat kesehatan mengandung Merkuri di fasilitas pelayanan kesehatan di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Kesehatan		9
<b>b.6. Penguatan penegakan hukum</b>	b.6.1. Pengawasan proses penarikan/ penggantian alat kesehatan mengandung Merkuri di fasilitas pelayanan kesehatan	b.6.1.1. Terlaksananya kegiatan penarikan/penggantian alat kesehatan mengandung Merkuri di fasilitas layanan kesehatan di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup		9
	b.6.2. Pengawasan peredaran alat kesehatan mengandung Merkuri di distribusi/ pengecer alkes	b.6.2.1. Terlaksananya kegiatan pengawasan peredaran alat kesehatan mengandung Merkuri di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara.	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup		9
	b.6.3. Pengawasan dan penertiban tata niaga alat kesehatan mengandung Merkuri	b.6.3.1. Terlaksananya kegiatan pengawasan dan penertiban tata niaga alat kesehatan mengandung Merkuri di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara.	Kepolisian Kabupaten Barito Utara	Instansi Terkait		9
	b.6.4. Pengawasan dan pengendalian peredaran alkes mengandung Merkuri	b.6.4.1. Terlaksananya kegiatan pengawasan, pengendalian dan penertiban peredaran alkes mengandung Merkuri di 9 Kecamatan Kabupaten Barito Utara	Kepolisian Kabupaten Barito Utara	Instansi Terkait		9
	b.6.5. Penegakan dan penindakan hukum terhadap penyimpanan, penjualan dan penggunaan alkes mengandung Merkuri.	b.6.5.1. Terlaksananya penegakan dan penindakan hukum terhadap penyimpanan, penjualan, dan penggunaan alkes mengandung Merkuri.	Kepolisian Kabupaten Barito Utara	Satuan Polisi Pamong Praja		9

b.6.6.  
Mengawasi dan menindak peredaran  
produk kosmetik mengandung  
Merkuri

b.6.6.1.  
Terlaksananya kegiatan pengawasan dan penindakan  
terhadap produk kosmetik mengandung Merkuri di 9  
Kecamatan Kabupaten Barito Utara

Balai Besar  
POM  
Kabupaten  
Barito Utara

Kepolisian  
Kabupaten  
Barito Utara

9

BUPATI BARITO UTARA,

ttd

NADALSYAH

