



BUPATI LAMANDAU
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

PERATURAN BUPATI LAMANDAU
NOMOR 22 TAHUN 2023

TENTANG

RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI LAMANDAU,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 6 ayat (4) 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 5 Tahun 2002 tentang Pembentukan Kabupaten Katingan, Kabupaten Seruyan, Kabupaten Sukamara, Kabupaten Lamandau, Kabupaten Gunung Mas, Kabupaten Pulang Pisau, Kabupaten Murung Raya, dan Kabupaten Barito Timur di Provinsi Kalimantan Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 18, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4180);

3. 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 Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);

4. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);

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 Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah

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 Rencana Aksi Nasional 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);
11. Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 tentang Pendistribusian dan Pengawasan Bahan Berbahaya (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 166);
12. Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 2 Tahun 2022 tentang Rencana Aksi Daerah Pengurangan dan Penghapusan Merkuri Provinsi Kalimantan Tengah (Berita Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2022 Nomor 2);
13. Peraturan Daerah Kabupaten Lamandau Nomor 3 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Lamandau Tahun 2018-2023 (Lembaran Daerah Kabupaten Lamandau Tahun 2019 Nomor 183, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Lamandau Nomor 229) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Lamandau Nomor 1 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Lamandau Nomor 3 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Lamandau Tahun 2018-2023 (Lembaran Daerah Kabupaten Lamandau Tahun 2021 Nomor 198, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Lamandau Nomor 245);

MEMUTUSKAN:

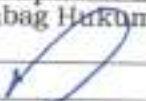
Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Lamandau.

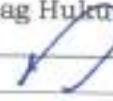
Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

2. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
3. Bupati adalah Bupati Lamandau.
4. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan adalah Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau.
5. Kepala Dinas adalah Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau.
6. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
7. Merkuri adalah zat kimia yang terdiri dari unsur Merkuri tunggal atau senyawa turunannya yang berikatan dengan satu atau lebih unsur kimia lainnya.
8. Emisi Merkuri adalah lepasan Merkuri ke atmosfer.
9. Lepasannya Merkuri adalah terlepasnya Merkuri ke air dan tanah.
10. Pengurangan Merkuri adalah upaya pembatasan Merkuri secara bertahap pada kegiatan peredaran Merkuri, penggunaan Merkuri, dan pengendalian emisi dan Lepasannya Merkuri.
11. Penghapusan Merkuri adalah upaya pelarangan produksi Merkuri, penggunaan Merkuri, dan/atau penggantian Merkuri dengan bahan alternatif yang ramah terhadap kesehatan manusia dan lingkungan hidup.
12. Pertambangan Emas Skala Kecil yang selanjutnya disingkat PESK adalah kegiatan pertambangan mineral logam komoditas emas yang dilakukan oleh rakyat/masyarakat dalam skala kecil, menggunakan sumber daya yang terbatas, baik lahan, teknologi, sarana prasarana, permodalan, maupun skala produksi, dilakukan secara mandiri dan/ atau berkelompok, yang dijadikan sebagai mata pencaharian utama.
13. 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.
14. Instansi/Lembaga Lainnya adalah Instansi dan/atau lembaga pemerintahan di luar lingkungan Pemerintah Daerah yang memiliki tugas dalam pelaksanaan kegiatan RAD-PPM.

BAB II ARAH RAD-PPM

Pasal 2

- (1) RAD-PPM menjadi pedoman bagi Perangkat Daerah dan/atau Instansi/Lembaga Lainnya dalam menetapkan kebijakan terkait dengan penghapusan Merkuri.
- (2) RAD-PPM memuat strategi, kegiatan, dan target penghapusan Merkuri di Daerah.
- (3) RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diprioritaskan pada bidang:
 - a. PESK; dan
 - b. kesehatan.

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

- (4) RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dalam periode Tahun 2023 sampai dengan Tahun 2025.
- (5) RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disusun berdasarkan kajian teknis RAD-PPM di Daerah.
- (6) Kajian teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 3

Kajian Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (5) 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.

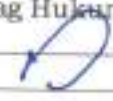
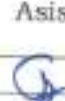
BAB III TARGET DAN STRATEGI

Pasal 4

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

Pasal 5

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

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

BAB IV
PELAKSANAAN RAD-PPM

Pasal 6

- (1) Dalam penyelenggaraan RAD-PPM, Kepala Perangkat Daerah Kabupaten sesuai dengan kewenangannya bertugas untuk melaksanakan RAD-PPM.
- (2) Pelaksanaan RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (1), secara teknis dilakukan oleh:
 - a. Perangkat Daerah yang membidangi urusan pemerintahan di bidang PESK;
 - b. Perangkat Daerah yang membidangi urusan pemerintahan di bidang kesehatan;
 - c. instansi/lembaga lainnya; dan
 - d. pihak-pihak lain yang terkait.
- (3) Pelaksanaan RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dikoordinasikan dengan Perangkat Daerah terkait di Daerah, instansi/lembaga lainnya, dan pihak lain yang terkait.
- (4) Perangkat Daerah sebagaimana yang dimaksud pada ayat (2) berkewajiban menyampaikan hasil pelaksanaan RAD-PPM kepada Bupati paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

Pasal 7

- (1) Perangkat Daerah dan instansi/lembaga terkait lainnya melaksanakan pemantauan pelaksanaan RAD-PPM sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing.
- (2) Kepala Dinas sesuai dengan tugas dan kewenangannya:
 - a. melaksanakan pemantauan RAD-PPM; dan
 - b. mengoordinasikan pemantauan pelaksanaan RAD-PPM oleh Perangkat Daerah/Instansi/Lembaga Lainnya.

Pasal 8

- (1) Perangkat Daerah dan/atau Instansi/Lembaga Lainnya melaksanakan evaluasi terhadap hasil pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7.
- (2) Kepala Dinas sesuai dengan tugas dan kewenangannya:
 - a. melaksanakan evaluasi terhadap hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1); dan
 - b. mengoordinasikan pelaksanaan evaluasi hasil pemantauan oleh Perangkat Daerah, Instansi/Lembaga Lainnya, dan/atau oleh Pemerintah Daerah.

Pasal 9

- (1) Pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7, dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai capaian penghapusan Merkuri pada bidang prioritas PESK dan kesehatan di Daerah.
- (2) Capaian penghapusan Merkuri pada bidang prioritas PESK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diukur berdasarkan:
 - a. jumlah penggunaan Merkuri dalam usaha dan/atau kegiatan PESK;
 - b. keberadaan PESK ilegal;
 - c. jumlah penerbitan izin pertambangan rakyat; dan
 - d. keberhasilan pelaksanaan kegiatan penghapusan Merkuri pada bidang prioritas kesehatan.

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

- (3) Capaian penghapusan Merkuri pada bidang prioritas kesehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) 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 capaian penghapusan Merkuri sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dilakukan evaluasi yang dikoordinasikan oleh Kepala Dinas melalui:
 - a. perbandingan capaian penghapusan Merkuri dengan target sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) dan (2); dan
 - b. hambatan pelaksanaan.
- (5) Hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) disusun dalam bentuk laporan pelaksanaan RAD-PPM.
- (6) Laporan pelaksanaan evaluasi RAD-PPM sebagaimana dimaksud pada ayat (5) digunakan sebagai bahan perbaikan RAD-PPM.

BAB V PENDANAAN

Pasal 10

Segala dana yang timbul dari pelaksanaan Peraturan Bupati ini dibebankan kepada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Lamandau, dan sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VI KETENTUAN PENUTUP

Pasal 11

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Nanga Bulik
pada tanggal 3 Juli 2023
BUPATI LAMANDAU,


HENDRA LESMANA

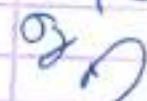
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KENUTANAN	
PARAF MERARKI	
JABATAN	PARAF
WAKIL BUPATI	
SEKDA	
ASISTEN	
KADIS	

Diundangkan di Nanga Bulik
pada tanggal 3 Juli 2023

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN LAMANDAU,


MUHAMAD IRWANSYAH

BERITA DAERAH KABUPATEN LAMANDAU TAHUN 2023 NOMOR 890

BAGIAN HUKUM SETDA KABUPATEN LAMANDAU	
JABATAN	PARAF
WAKUP	
SEKDA	
ASISTEN	
Sub Koordinator	
Kelembagaan Per UU	

LAMPIRAN I
PERATURAN BUPATI LAMANDAU
NOMOR TAHUN 2023
TENTANG RENCANA AKSI
DAERAH PENGURANGAN DAN
PENGHAPUSAN MERKURI

KAJIAN TEKNIS
RENCANA AKSI DAERAH
PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI



DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
KABUPATEN LAMANDAU
TAHUN 2023

KAJIAN TEKNIS RAD-PPM

Rencana Aksi Daerah Pengurangan Dan Penghapusan Merkuri

PESK



KESEHATAN

DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN KABUPATEN LAMANDAU



2022

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kabupaten Lamandau, dengan Ibukota Nanga Bulik memiliki luas wilayah sebesar 6.414 km², terletak pada posisi 110°25' - 112°50' Bujur Timur dan 1°9' - 3°36' Lintang Selatan (Suprianto & Prastiwi, 2022). Secara geografis batas-batas wilayah Kabupaten Lamandau adalah sebagai berikut; (1) Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Ketapang di Kalimantan Barat, Seruyan Hulu, Seruyan, dan Arut Utara, Kotawaringin Barat; (2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Arut Selatan dan Kecamatan Balai Riam; (3) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Arut Utara di Kabupaten Kotawaringin Barat; dan (4) Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Ketapang di Kalimantan Barat. Luas wilayah Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah adalah 6.414 km² yang terbagi menjadi 8 (delapan) wilayah Kecamatan, 8 (delapan) Ibukota Kecamatan dan 93 (Sembilan puluh tiga) desa.

Keadaan topografi Kabupaten Lamandau terdiri dari rawa, dataran rendah, dataran tinggi dan perbukitan, juga dialiri oleh sungai-sungai besar maupun kecil yang menjadi urat nadi perekonomian di daerah ini. Kondisi fisik permukaan wilayah sebagian besar berupa dataran yang relatif bergelombang dengan transisi antara 0 – 25 %. Kondisi ini merupakan bentukan dari perbukitan yang banyak dijumpai pada wilayah sebelah barat, sedangkan cekungan dapat ditemukan pada daerah yang masih berupa rawa. Sebagian besar wilayah Kabupaten Lamandau memiliki Jenis tanah terdiri atas Latosol dan Podsolik merah kuning yang tahan terhadap erosi namun dengan tingkat resapan air yang kecil, sedangkan air tanah berada pada kisaran 10-15 meter. Pada wilayah Kabupaten Lamandau curah hujan sangat variatif, berkisar antara 160 – 4.870 mm/tahun serta kisaran suhu udara berada pada 21°C -33°C dengan kelembaban udara hingga 92%. Keragaman kondisi topografi dan iklim pada Kabupaten Lamandau sangat potensial dalam pengembangan sektor perkebunan, kehutanan, dan pertanian.

Wilayah Kabupaten Lamandau dilalui sungai besar yaitu Sungai Lamandau sebagai sungai utama yang melalui wilayah Kecamatan Sematu Jaya, Kecamatan Bulik, dan Kecamatan Lamandau. Sungai Lamandau semakin ke Utara pecah menjadi beberapa anak sungai yang lebih kecil yaitu sungai Bulik, Sungai Belantikan, Sungai Matu, Sungai Batang Kawa, Sungai Delang, Sungai Kungkung, dan lain-lain.

Jumlah penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2021 (Suprianto & Prastiwi, 2022) sebanyak 100.535 jiwa. Jumlah penduduk terbesar terdapat di Kecamatan Bulik, yaitu sebesar 39,575 orang (38,36%).

Aktivitas PESK ditemukan pada 2 Kecamatan di Kabupaten Lamandau. Jumlah PESK di wilayah Kabupaten Lamandau saat ini berjumlah 42 unit, dan belum memiliki IPR. Kawasan PESK pada setiap Kecamatan di Kabupaten Lamandau ada yang berada di dalam kawasan hutan dan di luar kawasan hutan. Dari data tersebut juga diketahui status kawasan PESK di Kabupaten Lamandau tidak ada yang masuk ke wilayah RT/RW (Rencana Tata Ruang Wilayah).

Metode pemurnian (pembakaran) emas pada PESK di Kabupaten Lamandau 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 pelaksana 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.

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 Lamandau, 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 yang pernah terjadi di Kabupaten Lamandau. Kesulitan dalam perhitungan dan pemantauan jumlah dan lokasi PESK ilegal yang sedang beroperasi di wilayah Kabupaten Lamandau, 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.

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 Lamandau serta upaya mengurangi kontaminasi merkuri telah dilakukan. 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 Lamandau Tahun 2022, Kabupaten Lamandau memiliki 217 unit fasilitas layanan kesehatan yang terdiri dari rumah sakit, puskesmas dan jaringannya, sarana pelayanan lain dan sarana produksi dan distribusi kefarmasian. berdasarkan klasifikasi fasyankes berupa rumah sakit, puskesmas dan klinik, di Kabupaten Lamandau terdapat 10 fasyankes yang alkes mengandung merkuri, dengan persentase terbesar dimiliki oleh Puskesmas yaitu sebesar 90%.

Alkes mengandung merkuri (Termometer, Sfigmomanometer/Tensimeter, dan Amalgam Gigi) di Kabupaten Lamandau. Jumlah Sfigmomanometer lebih banyak dari pada Termometer dan Amalgam Gigi, yaitu sebesar 58%. 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 Lamandau secara bertahap mengikuti kemampuan anggaran.

Masih terdapat fasyankes yang menggunakan alkes mengandung Merkuri (Termometer, Sfigmomanometer/Tensimeter, dan Amalgam Gigi) di Kabupaten Lamandau. 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 Lamandau.

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 Cemaran 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
RINGKASAN EKSEKUTIF	i
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 DESKRIPSI PROFIL DAERAH	1
A. KONDISI GEOGRAFIS	1
1. Letak Wilayah dan Administrasi	1
2. Luas Wilayah	2
3. Topografi Wilayah	3
4. Hidrologi	4
B. DEMOGRAFI PENDUDUK	4
1. Jumlah Penduduk, Sebaran, Kepadatan, dan Laju Pertumbuhan	4
2. Rasio Jenis Kelamin	6
3. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kelompok Umur	6
4. Pendidikan Penduduk	8
C. MATA PENCAHARIAN PENDUDUK	9
BAB 2 IDENTIFIKASI KONDISI UMUM PENGELOLAAN MERKURI.....	10
A. BIDANG PRIORITAS PESK	10
1. Lokasi PESK	10
2. Penggunaan Alat Tambang di PESK	12
3. Jarak Lokasi Kegiatan di PESK dengan Pemukiman	14
4. Kegiatan Pemurnian (Pembakaran) Emas	16
5. Kasus, Dampak, dan Promosi Kesehatan Terkait dengan Merkuri	17
6. Kajian Terkait dengan Merkuri	18
B. BIDANG PRIORITAS KESEHATAN	23
1. Jumlah Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyakes) yang Masih Menggunakan Alat Kesehatan Mengandung Merkuri	26
2. Jumlah Alat Kesehatan (Termometer, Sfigmanometer/Tensimeter) Mengandung Merkuri yang Ada di Fasyakes	27
3. Jumlah Kasus Keracunan Merkuri dari Alat Kesehatan Mengandung Merkuri yang Pernah Dialami oleh Petugas Fasyankes maupun Masyarakat	29
4. Gangguan Kesehatan Akibat Paparan Merkuri dari Alat Kesehatan Mengandung Merkuri yang Terdeteksi pada Petugas Fasyankes maupun Masyarakat	31
5. Upaya Penghapusan dan Penarikan Alat Kesehatan Mengandung Merkuri	32
6. Upaya Penggantian Alat Kesehatan Mengandung Merkuri	34
7. Hasil Kajian Terkait Kadar Merkuri dalam Matriks Tubuh Manusia pada Petugas Fasyankes	34
BAB 3 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN DAN TANTANGAN PENGELOLAAN MERKURI.....	36
A. Bidang Prioritas Pesk	36
1. Permasalahan	36
2. Tantangan	37
B. Bidang Prioritas Kesehatan	38
1. Permasalahan	38
2. Tantangan	38

BAB 4 IDENTIFIKASI PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN MERKURI	40
A. Peraturan Tingkat Pusat	40
B. Peraturan Tingkat Daerah	41
1. Peraturan Daerah Tingkat Provinsi	41
BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	42
A. Kesimpulan	42
B. Rekomendasi	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Peta Administrasi Kabupaten Lamandau	1
Gambar 2.	Diagram Jumlah Penduduk Kabupaten Lamandau Tahun 2021	5
Gambar 3.	Diagram Jumlah Penduduk Lamandau Menurut Kelompok Umur	8
Gambar 4.	Diagram Data Penduduk Kabupaten Lamandau Menurut Tingkat Pendidikan.....	9
Gambar 5.	Distribusi PESK di Wilayah Kabupaten Lamandau	11
Gambar 6.	Visualisasi alat pengolahan menggunakan alat sedot (Kasbuk) di Kabupaten Lamandau.....	12
Gambar 7.	Visualisasi Kegiatan Penambangan pada PESK di Kabupaten Lamandau	15
Gambar 8.	Visualisasi kegiatan pengolahan pada PESK di Kabupaten Lamandau	16
Gambar 9.	Kondisi metode kegiatan pemurnian pada PESK	17
Gambar 10.	Jumlah fasyankes di Kabupaten Lamandau	25
Gambar 11.	Sebaran fasyankes di Kabupaten Lamandau	26
Gambar 12.	Jenis fasyankes menggunakan alat kesehatan bermerkuri	27
Gambar 13.	Perbandingan Jumlah Termometer dengan Sfigmomanometer/Tensimeter dan Amalgam Gigi	28
Gambar 14.	Perbandingan alat kesehatan yang masih dipakai, sudah tidak dipakai/disimpan dalam keadaan baik dan alat kesehatan yang sudah rusak; a. Termometer, b. Sfigmomanometer/Tensimeter, c. Amalgam Gigi.....	29
Gambar 15.	Persentase kematian tahunan Kalimantan Tengah yang disebabkan oleh resiko utama	30
Gambar 16.	Inovasi teknologi kontainer penyimpanan merkuri dari BPPT	33
Gambar 17.	Kendala fasyankes dalam penghapusan alkes bermerkuri	34
Gambar 18.	Pergantian Termometer Raksa/Merkuri ke Termometer Digital	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kecamatan dan Ibukota Kecamatan di Wilayah Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah.....	2
Tabel 2.	Luas Daerah Kabupaten Lamandau, menurut Kecamatan dan Ibukota Kecamatan.....	2
Tabel 3.	Tinggi Wilayah di Atas Permukaan Laut (DPL) menurut Kecamatan di Kabupaten Lamandau.....	3
Tabel 4.	Sungai di Kabupaten Lamandau menurut Panjang, yang dapat dilayani, dan rata-rata kedalaman.....	4
Tabel 5.	Jumlah Penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2021	5
Tabel 6.	Data Kepadatan Penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2021.....	5
Tabel 7.	Data Penduduk Kabupaten Lamandau menurut Rasio Jenis Kelamin.....	6
Tabel 8.	Data Penduduk Kabupaten Lamandau Menurut Jenis Kelamin Tahun 2021.....	7
Tabel 9.	Data Penduduk Kabupaten Lamandau Menurut Kelompok Umur Tahun 2021.....	7
Tabel 10.	Data Pendidikan Berdasarkan APM dan APK Penduduk di Kabupaten Lamandau 2021	8
Tabel 11.	Mata Pencarian Penduduk Berdasarkan Lapangan Usaha	9
Tabel 12.	Jumlah dan lokasi PESK yang belum dan sudah memiliki IPR dalam WPR di Kabupaten Lamandau tahun 2022	10
Tabel 13.	Status Kawasan PESK di Wilayah Kabupaten Lamandau	11
Tabel 14.	Penggunaan alat pengolahan emas pada PESK di Kabupaten Lamandau Tahun 2022	13
Tabel 15.	Jarak lokasi penambangan dengan permukiman penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2022.....	14
Tabel 16.	Jarak lokasi pengolahan emas di Kabupaten Lamandau Tahun 2022.....	15
Tabel 17.	Jarak lokasi pemurnian emas Pada PESK di Kabupaten Lamandau Tahun 2022	17
Tabel 18.	Kajian/ Penelitian Terkait PESK dan Merkuri di Provinsi Kalimantan Tengah	20
Tabel 19.	Fasyankes di Kabupaten Lamandau	23
Tabel 20.	Fasyankes di Kabupaten/Kota di Kabupaten Lamandau.....	25
Tabel 21.	Fasyankes di Kabupaten Lamandau yang masih menggunakan alat Kesehatan mengandung merkuri	26
Tabel 22.	Alkes mengandung Merkuri di Kabupaten Lamandau.....	27
Tabel 23.	Ringkasan kematian tahunan (jumlah dan persentase semua kematian) yang disebabkan oleh pencemaran di Kalimantan Tengah dan di Indonesia	30

BAB 1

DESKRIPSI PROFIL DAERAH

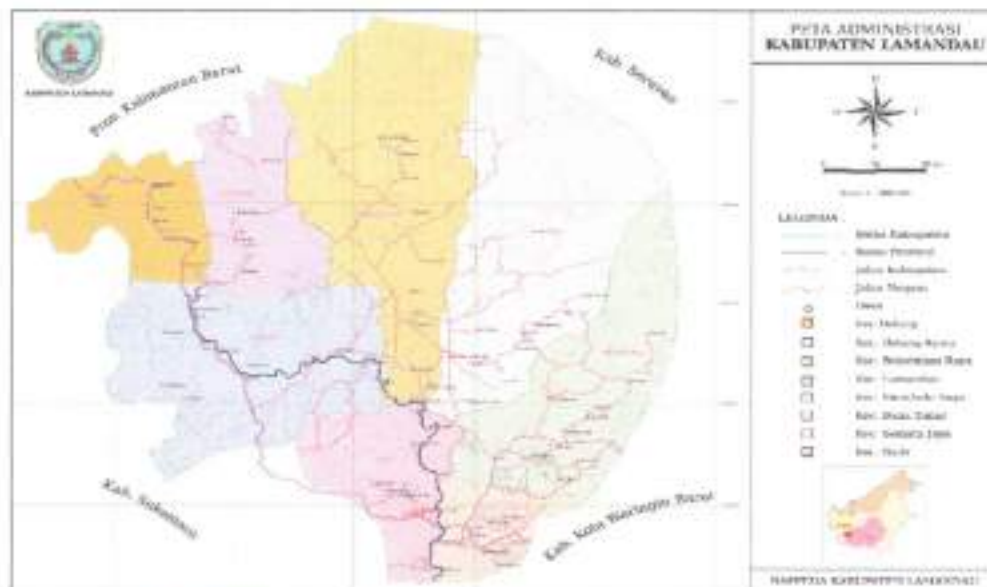
A. KONDISI GEOGRAFIS

1. Letak Wilayah dan Administrasi

Kabupaten Lamandau, dengan Ibukota Nanga Bulik memiliki luas wilayah sebesar 6.414 km², terletak pada posisi 110°25' - 112°50' bujur timur dan 1°9' - 3°36' lintang selatan (Suprianto & Prastiwi, 2022). Secara geografis batas-batas wilayah Kabupaten Lamandau adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Ketapang di Kalimantan Barat, Seruyan Hulu, Seruyan, dan Arut Utara, Kotawaringin Barat;
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Arut Selatan dan Kecamatan Balai Riam;
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Arut Utara di Kabupaten Kotawaringin Barat; dan
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Ketapang di Kalimantan Barat.

Peta Administrasi Kabupaten Lamandau secara rinci disajikan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Lamandau

Kabupaten Lamandau memiliki 8 (delapan) Kecamatan, dan 8 (delapan) Ibukota Kecamatan, dan 93 (sembilan puluh tiga) Desa (Tabel 1).

Tabel 1. Kecamatan dan Ibukota Kecamatan di Wilayah Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah.

Kecamatan <i>Subdistrict</i>	Ibukota Kecamatan <i>Capital of Subdistrict</i>	Jumlah Desa <i>Number of Village</i>
(1)	(2)	(3)
Kecamatan/ <i>Subdistrict</i>		
1 Bulik	Nanga Bulik	15
2 Sematu Jaya	Purwareja	8
3 Menthobi Raya	Melata	11
4 Bulik Timur	Merambang	12
5 Lamandau	Tapin Bini	14
6 Belantikan Raya	Bayat	13
7 Delang	Kudangan	11
8 Batangkawa	Kinipan	9
Kabupaten Lamandau	Nanga Bulik	93

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)

2. Luas Wilayah

Luas wilayah Kabupaten Lamandau, Kalimantan Tengah adalah 6.414 km² yang terbagi menjadi 8 (delapan) wilayah Kecamatan, 8 (delapan) Ibu kota Kecamatan dan 93 (Sembilan puluh tiga) desa. Luas daerah Kabupaten Lamandau menurut Kecamatan dan Ibukota Kecamatan secara rinci disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Daerah Kabupaten Lamandau, menurut Kecamatan dan Ibukota Kecamatan

Kecamatan <i>Subdistrict</i>	Ibukota Kecamatan <i>Capital of Subdistrict</i>	Luas Total Area <i>(km²/sq.km)</i>
(1)	(2)	(3)
1 Bulik	Nanga Bulik	665,55
2 Sematu Jaya	Purwareja	86,85
3 Menthobi Raya	Melata	620,88
4 Bulik Timur	Merambang	1.074,72
5 Lamandau	Tapin Bini	1.333,00
6 Belantikan Raya	Bayat	1.263,00
7 Delang	Kudangan	685,00
8 Batangkawa	Kinipan	685,00
Kabupaten Lamandau	Nanga Bulik	6.414,00

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)

3. Topografi Wilayah

Keadaan topografi Kabupaten Lamandau terdiri dari rawa, dataran rendah, dataran tinggi dan perbukitan, juga dialiri oleh sungai-sungai besar maupun kecil yang menjadi urat nadi perekonomian di daerah ini. Kondisi fisik permukaan wilayah sebagian besar berupa dataran yang relatif bergelombang dengan transisi antara 0 – 25 %. Kondisi ini merupakan bentukan dari perbukitan yang banyak dijumpai pada wilayah sebelah barat, sedangkan cekungan dapat ditemukan pada daerah yang masih berupa rawa. Tinggi wilayah di atas permukaan laut (DPL) menurut Kecamatan di Kabupaten Lamandau disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tinggi Wilayah di Atas Permukaan Laut (DPL) menurut Kecamatan di Kabupaten Lamandau

	Kecamatan <i>Regency</i> (1)	Ibukota Kecamatan <i>Capital of Subdistrict</i> (2)	Tinggi Wilayah (mdpl) <i>Altitude (m a.s.l)</i> (3)
1	Bulik	Nanga Bulik	90,08
2	Sematu Jaya	Purworejo	118,17
3	Menthobi Raya	Melata	109,29
4	Bulik Timur	Merambang	124,00
5	Lamandau	Tapin Bini	95,30
6	Belantikan Raya	Nanga Belantikan	110,33
7	Delang	Kudangan	131,67
8	Batangkawa	Kinipan	153,20

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)

Sebagian besar wilayah Kabupaten Lamandau memiliki Jenis tanah terdiri atas Latosol dan Podsolik merah kuning yang tahan terhadap erosi namun dengan tingkat resapan air yang kecil, sedangkan air tanah berada pada kisaran 10-15 meter. Pada wilayah Kabupaten Lamandau curah hujan sangat variatif, berkisar antara 160 – 4.870 mm/tahun serta kisaran suhu udara berada pada 21°C -33°C dengan kelembaban udara hingga 92%. Keragaman kondisi topografi dan iklim pada Kabupaten Lamandau sangat potensial dalam pengembangan sektor perkebunan, kehutanan, dan pertanian.

4. Hidrologi

Wilayah Kabupaten Lamandau dilalui sungai besar yaitu Sungai Lamandau sebagai sungai utama yang melalui wilayah Kecamatan Sematu Jaya, Kecamatan Bulik, dan Kecamatan Lamandau. Sungai Lamandau semakin ke Utara pecah menjadi beberapa anak sungai yang lebih kecil yaitu sungai Bulik, Sungai Belantikan, Sungai Matu, Sungai Batang Kawa, Sungai Delang, Sungai Kungkung, dan lain-lain. Secara keseluruhan, sungai-sungai di Kabupaten Lamandau cukup vital fungsinya untuk kegiatan sehari-hari masyarakat seperti transportasi orang dan barang serta

perikanan. Data Sungai di Kabupaten Lamandau menurut Panjang, yang dapat dilayari, dan rata-rata kedalamannya secara rinci pada tabel 4.

Tabel 4. Sungai di Kabupaten Lamandau menurut Panjang, yang dapat dilayari, dan rata-rata kedalaman

Nama Sungai	Panjang (km)	Dapat dilayari (km)	Rata-rata	
			Kedalaman (m)	Lebar (m)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1 Sungai Bulik	45	45	5	30
2 Sungai Lamandau	65	65	6	65
3 Sungai Belantikan	52	52	4	23
4 Sungai Matu	21	21	3,5	8
5 Sungai Batang Kawa	65	65	6	25
6 Sungai Delang	57	40	5	18
7 Sungai Kungkung	20	-	2	4

Sumber: Prammono, Wafa, & Ridha (2015)

B. DEMOGRAFI PENDUDUK

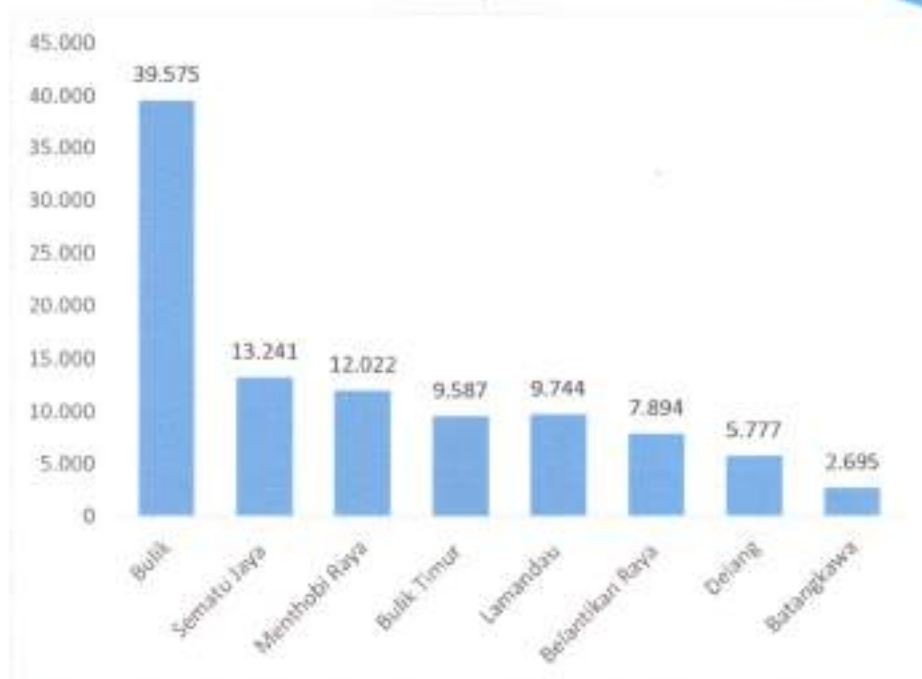
1. Jumlah Penduduk, Sebaran, Kepadatan, dan Laju Pertumbuhan

Jumlah penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2021 (Suprianto & Prastiwi, 2022) sebanyak 100.535 jiwa. Jumlah penduduk terbesar terdapat di Kecamatan Bulik, yaitu sebesar 39,575 orang (38,36%), Data jumlah penduduk dan sebarannya di Kabupaten Lamandau secara rinci disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2021

Kecamatan <i>Regency</i>	Jumlah Penduduk menurut Kecamatan di Kabupaten Lamandau 2021
	Jumlah (ribu)
(1)	(2)
Bulik	39.575
Sematu Jaya	13.241
Menthobi Raya	12.022
Bulik Timur	9.587
Lamandau	9.744
Belantikan Raya	7.894
Delang	5.777
Batangkawa	2.695
Kabupaten Lamandau	100.535

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)



Gambar 2. Diagram Jumlah Penduduk Kabupaten Lamandau Tahun 2021

Rata-rata kepadatan penduduk di Kabupaten Lamandau pada Tahun 2021 (Suprianto & Prastiwi, 2022) adalah 15,67 jiwa/km². Data kepadatan penduduk di Kabupaten Lamandau secara rinci disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Kepadatan Penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2021

Kecamatan	Kepadatan Penduduk per km ² <i>Population Density per sq.km</i>
Bulik	59,46
Sematu Jaya	152,46
Menthobi Raya	19,36
Bulik Timur	8,92
Lamandau	7,31
Belantikan Raya	6,25
Delang	8,43
Batangkawa	3,93
Kabupaten Lamandau	15,67

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)

Jumlah penduduk yang meningkat akan meningkatkan kepadatan penduduk, yaitu rata-rata banyaknya penduduk yang menempati tiap 1 km² suatu wilayah. Kepadatan penduduk erat kaitannya dengan pemerataan persebaran penduduk. Pada tahun 2021 kecamatan Sematu Jaya merupakan kecamatan paling padat penduduk yaitu 152-153 jiwa/km². Sedangkan Kecamatan Batangkawa memiliki kepadatan terkecil, yaitu rata-rata ditempati hanya sebanyak 3-4 jiwa/km².

2. Rasio Jenis Kelamin

Data penduduk Kabupaten Lamandau menurut rasio jenis kelamin Tahun 2021 (Suprianto & Prastiwi, 2022) disajikan secara rinci pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Penduduk Kabupaten Lamandau menurut Rasio Jenis Kelamin

Kecamatan		Rasio Jenis Kelamin <i>Population Sex Ratio</i>
(1)		
1	Bulik	113,38
2	Sematu Jaya	110,37
3	Menthobi Raya	113,23
4	Bulik Timur	117,79
5	Lamandau	120,75
6	Belantikan Raya	124,64
7	Delang	108,93
8	Batangkawa	108,91
Kabupaten Lamandau		114,53

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)

3. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kelompok Umur

Data penduduk Kabupaten Lamandau menurut Jenis Kelamin Tahun 2021 secara rinci disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Data Penduduk Kabupaten Lamandau 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)
Kabupaten/Regency					
1	Bulik	14.322	12.827	27.590	115
2	Sematu Jaya	5.881	4.906	10.935	116
3	Menthobi Raya	6.100	5.019	11.270	118
4	Bulik Timur	4.328	3.677	8.114	114
5	Lamandau	3.332	2.925	6.310	112
6	Belantikan Raya	2.641	2.358	4.999	114
7	Delang	3.251	2.854	6.105	103
8	Batangkawa	1.488	1.485	3.018	115

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)

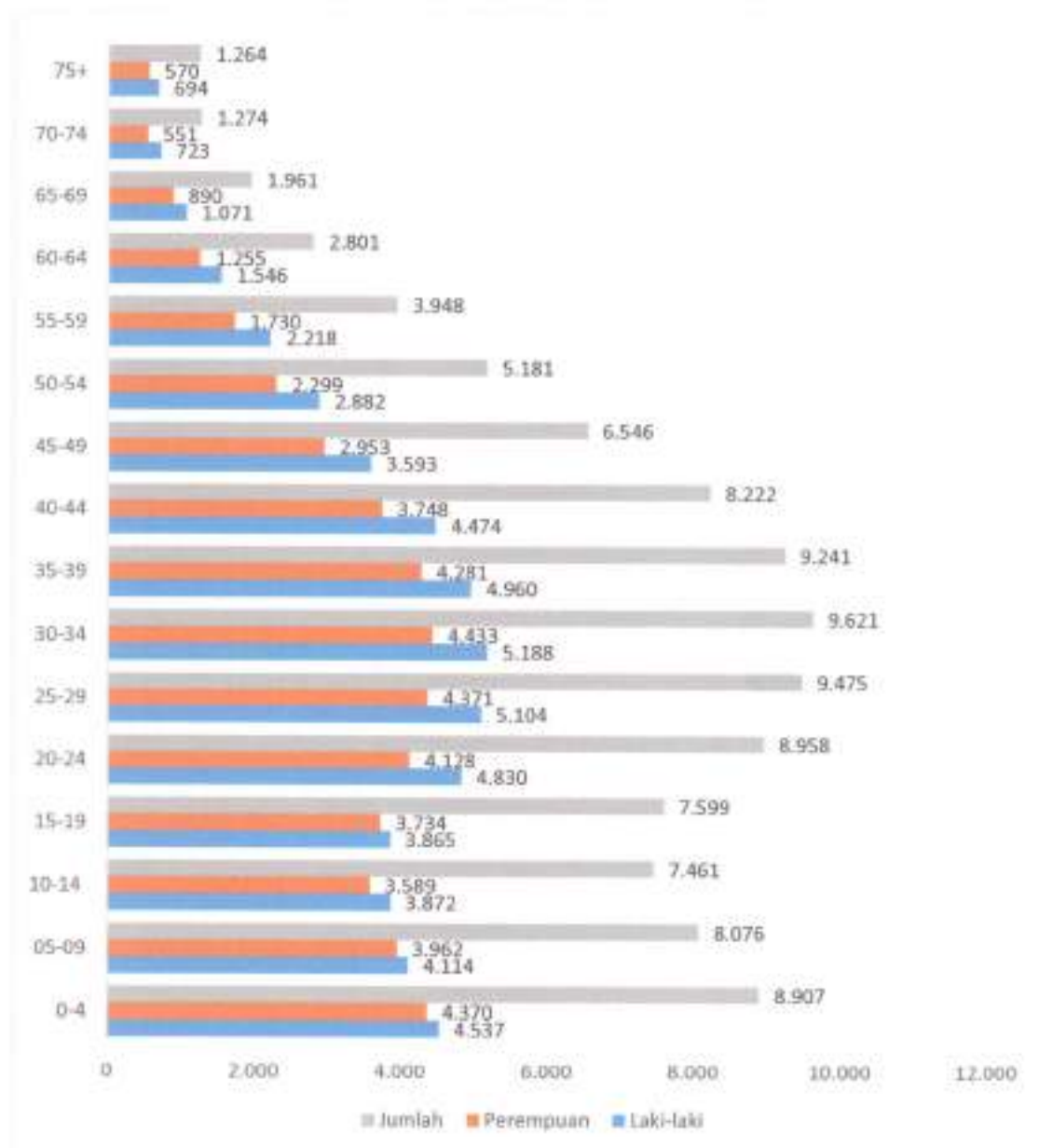
Data penduduk Kabupaten Lamandau menurut kelompok umur Tahun 2021 secara rinci disajikan pada Tabel 9 dan Gambar 3.

Tabel 9. Data Penduduk Kabupaten Lamandau Menurut Kelompok Umur Tahun 2021

Kelompok Umur <i>Age Group</i>	Jumlah Penduduk (ribu)		
	Laki-laki <i>Male</i>	Perempuan <i>Female</i>	Jumlah <i>Total</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
0-4	4.537	4.370	8.907
5-9	4.114	3.962	8.076
10-14	3.872	3.589	7.461

15-19	3.865	3.734	7.599
20-24	4.830	4.128	8.958
25-29	5.104	4.371	9.475
30-34	5.188	4.433	9.621
35-39	4.960	4.281	9.241
40-44	4.474	3.748	8.222
45-49	3.593	2.953	6.546
50-54	2.882	2.299	5.181
55-59	2.218	1.730	3.948
60-64	1.546	1.255	2.801
65-69	1.071	890	1.961
70-74	723	551	1.274
75+	694	570	1.264
Jumlah Total	53.671	46.664	100.535

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)



Gambar 3. Diagram Jumlah Penduduk Lamandau Menurut Kelompok Umur

4. Pendidikan Penduduk

Data Pendidikan penduduk Kabupaten Lamandau menurut Tingkat Pendidikan APM dan APK secara rinci disajikan pada Tabel 10 dan Gambar 4.

Tabel 10. Data Pendidikan Berdasarkan APM dan APK Penduduk di Kabupaten Lamandau 2021

Pendidikan (1)	APM (2)	APK (3)
SD/MI	98,61	105,63
SMP/MTs	88,55	101,90
SMA/MA	50,37	67,91

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)



Gambar 4. Diagram Data Penduduk Kabupaten Lamandau Menurut Tingkat Pendidikan

C. MATA PENCARIAN PENDUDUK

Penduduk Kabupaten Lamandau sekitar 43.423 orang angkatan kerja yang ada di kabupaten Lamandau tergolong sebagai penduduk yang bekerja pada tahun 2017. Data mata pencarian penduduk Kabupaten Lamandau berdasarkan lapangan usaha secara rinci seperti pada tabel 11.

Tabel 11. Mata Pencarian Penduduk Berdasarkan Lapangan Usaha

Jenis Pekerjaan (1)	Jumlah (2)
Berusaha sendiri	9.308
Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tak dibayar	4.070
Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar	825
Buruh/karyawan/pegawai	18.170
Pekerja bebas di pertanian	4.275
Pekerja bebas di non pertanian	2.684
Pekerjaan keluarga/tak dibayar	4.091
Jumlah/Total	43.423

Sumber: Suprianto & Prastiwi, (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 Lamandau, yakni bidang prioritas Energi dan bidang prioritas Manufaktur. Oleh karena itu, dalam RAD PPM Kabupaten Lamandau ini, hanya akan difokuskan pada pembahasan terkait bidang Prioritas Penambangan 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 Lamandau tidak ada lokasi yang memiliki izin pertambangan dalam Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR), berikut Kecamatan di Kabupaten Lamandau yang belum memiliki izin dalam Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) dalam Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Jumlah dan lokasi PESK yang belum dan sudah memiliki IPR dalam WPR di Kabupaten Lamandau tahun 2022

No.	Kecamatan	Jumlah PESK yang beroperasi di luar WPR (Unit)	Lokasi	Memiliki IPR	Keberadaan WPR
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Bulik	-	-	-	-
2.	Sematu Jaya	-	-	-	-
3.	Menthobi Raya	-	-	-	-
4.	Bulik Timur	-	-	-	-
5.	Lamandau	-	-	-	-
6.	Belantikan Raya	18	S. Belantikan	-	-
7.	Delang	-	-	-	-
8.	Batangkawa	24	S. Batang Kawa	-	-
	Jumlah	42		-	-

Sumber: Data Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Lamandau (2022)

Berdasarkan data pada Tabel 12 dan Gambar 5, diketahui distribusi aktivitas PESK ditemukan pada 2 Kecamatan di Kabupaten Lamandau. Jumlah PESK di wilayah Kabupaten Lamandau saat ini berjumlah 42 unit, dan belum memiliki IPR.



Gambar 5. Distribusi PESK di Wilayah Kabupaten Lamandau

Jumlah total PESK pada Gambar 5 di atas, tersebar di 2 (dua) Kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Lamandau. Jumlah PESK terbanyak ditemukan di kecamatan Batangkawa. Semua pekerja PESK hingga saat ini masih beroperasi di luar WPR.

1.2. Status Kawasan Pertambangan

Status kawasan pertambangan emas skala kecil (PESK) di wilayah Kabupaten Lamandausecara rinci disajikan pada Tabel 13 berikut.

Tabel 13. Status Kawasan PESK di Wilyah Kabupaten Lamandau

No.	Kecamatan	Status Kawasan Pertambangan		
		Masuk Kawasan Hutan	Luar Kawasan Hutan	Tidak Masuk RT/RW
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Bulik	✓	✓	✓
2	Sematu Jaya	✓	✓	✓
3	Menthobi Raya	✓	✓	✓
4	Bulik Timur	✓	✓	✓
5	Lamandau	✓	✓	✓
6	Belantikan Raya	✓	✓	✓
7	Delang	✓	✓	✓
8	Batangkawa	✓	✓	✓

Sumber: Data Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Lamandau (2022)

Tabel 13 menunjukkan status kawasan PESK pada setiap Kecamatan di Kabupaten Lamandau ada yang berada di dalam kawasan hutan dan di luar kawasan hutan. Dari data tersebut juga diketahui status kawasan PESK di Kabupaten Lamandau tidak ada yang masuk ke wilayah RT/RW (Rencana Tata Ruang Wilayah).

2. Penggunaan Alat Tambang (Sedot) di PESK

2.1. Penggunaan Tromol/Gelondong (Teknologi Amalgamasi)

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 teknologi amalgamasi menggunakan peralatan sedot seperti pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Visualisasi alat pengolahan menggunakan alat sedot (Kasbuk) di Kabupaten Lamandau

Data terkait penggunaan alat pengolahan emas pada PESK di wilayah Kabupaten Lamandau hingga tahun 2022 secara rinci disajikan pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Penggunaan alat pengolahan emas pada PESK di Kabupaten Lamandau Tahun 2022

No.	Kecamatan	Alat Pengolahan		Sistem Pengelolaan	
		Jenis	Jumlah (unit) Kapasitas (kg)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Bulik	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
2.	Sematu Jaya	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
3.	Menthobi Raya	Tromol/ Gelondong	-	-	-
		Tong	-	-	-

4.	Bulik Timur	Semprot/ Sedot	-	-	-
		Tromol/ Gelendong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
5.	Lamandau	Tromol/ Gelendong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
		Tromol/ Gelendong	-	-	-
6.	Belantik Raya	Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	24	2 sak raw material/ 8 jam/unit = 240 kg	Bersama (Komunal)
		Tromol/ Gelendong	-	-	-
		Tong	-	-	-
7.	Delang	Semprot/ Sedot	-	-	-
		Tromol/ Gelendong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	-	-	-
8.	Batangkawa	Tromol/ Gelendong	-	-	-
		Tong	-	-	-
		Semprot/ Sedot	18	2 sak raw material/ 8 jam/unit = 180 kg	Bersama (Komunal)
		Tromol/ Gelendong	-	-	-

Sumber: Data Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Lamandau (2022)

2.2. Teknologi Pengolahan Emas Alternatif Non-Merkuri

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

3. Jarak Lokasi Kegiatan di PESK dengan Pemukiman

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

3.1. Lokasi Kegiatan Penambangan

Lokasi penambangan pada PESK di Kabupaten Lamandau, umumnya berada pada wilayah hutan dan badan air (sungai), dimana jarak dengan permukiman penduduk relatif jauh, seperti pada Tabel 15, dan visualisasi lokasi kegiatan penambangan, seperti pada Gambar 7 berikut.

Tabel 15. Jarak lokasi penambangan dengan permukiman penduduk di Kabupaten Lamandau Tahun 2022

No.	Kecamatan	Lokasi Penambangan	Jarak Lokasi (km)
	(1)	(2)	(3)
1.	Bulik	-	-
2.	Sematu Jaya	-	-

3. Menthobi Raya	-	-
4. Bulik Timur	-	-
5. Lamandau	-	-
6. Belantikan Raya	Sungai Belantikan	1 – 2
7. Delang	-	-
8. Batangkawa	Sungai Batang Kawa	1 – 2

Sumber: Data Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Lamandau (2022)

Gambar 7. memperlihatkan visualisasi kegiatan penambangan emas di Kabupaten Lamandau.



Gambar 7. Visualisasi Kegiatan Penambangan pada PESK di Kabupaten Lamandau

3.2. Lokasi Kegiatan Pengolahan

Lokasi kegiatan pengolahan emas pada PESK di Kabupaten Lamandau, umumnya relatif jauh dengan permukiman penduduk, seperti pada Tabel 16 berikut.

Tabel 16. Jarak lokasi pengolahan emas di Kabupaten Lamandau Tahun 2022

No.	Kecamatan (1)	Jarak Lokasi (km) (2)
1.	Bulik	-
2.	Sematu Jaya	-
3.	Menthobi Raya	-
4.	Bulik Timur	-
5.	Lamandau	-
6.	Belantikan Raya	1 – 2
7.	Delang	-
8.	Batangkawa	1 – 2

Sumber: Data Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Lamandau (2022)

Adapun visualisasi lokasi kegiatan pengolahan emas, seperti pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Visualisasi kegiatan pengolahan pada PESK

Informasi jarak lokasi pengolahan dengan permukiman penduduk, disamping diperoleh dari Data Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Lamandau Tahun 2022, juga diperoleh langsung 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 Lamandau 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.

Adapun visualisasi/gambaran mengenai kegiatan pemurnian (pembakaran) emas di Kabupaten Lamandau 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 Lamandau umumnya relatif jauh dengan permukiman penduduk, dan menjadi satu dengan lokasi pengolahan, seperti Tabel 17 berikut.

Tabel 17. Jarak lokasi pemurnian emas Pada PESK di Kabupaten Lamandau Tahun 2022

No.	Kabupaten (1)	Jarak Lokasi (km) (2)
1.	Bulik	-
2.	Sematu Jaya	-
3.	Menthobi Raya	-
4.	Bulik Timur	-
5.	Lamandau	-
6.	Belantikan Raya	1 – 2
7.	Delang	-
8.	Batangkawa	1 – 2

Sumber: Data Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Lamandau (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 Lamandau, 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 Kalimantan Tengah;
- 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 Instituted).

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

5.1. Kasus Indikasi Keracunan

Kasus indikasi keracunan Merkuri yang terjadi di Provinsi Kalimantan Tengah sejak tahun 2004 hingga 2022, dapat dijelaskan 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 Rungai, 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. Kami mengukur 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 $0,072 \pm 0,0198$ mg/m³ di area pertambangan dan $0,0369 \pm 0,0092$ mg/m³ 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 Lamandau, tidak hanya pihak pemerintah, namun juga oleh berbagai Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM/NGO).

6. Kajian/Penelitian Terkait dengan Merkuri

Kajian/penelitian terkait penggunaan merkuri dalam kegiatan PESK di Provinsi Kalimantan Tengah dapat dijelaskan pada Tabel 18, sebagai berikut:

Tabel 18. Kajian/Penelitian Terkait PESK dan Merkuri di Provinsi Kalimantan Tengah

No.	Judul Kajian/Penelitian (1)	Penulis/Tahun (2)	Jenis Kajian (3)	Keterangan (5)
1	Monitoring Pencemaran Merkuri di Sungai Rungan, Kalimantan Tengah (Kerjasama BNF, DLH Provinsi Kalimantan Tengah, dan UPR)	Liswara Neneng, et al. (2022)	Reports	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	Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil	(RZWP-3-K) Provinsi Kalimantan Tengah (2018)	Reports	Terdapat pengaruh aktivitas kawasan pesisir dan laut terhadap penurunan kualitas lingkungan dan kerusakan ekosistem
4	Konservasi Kawasan Hutan di Lamandau Dengan Konsep Bioremediasi Dan Adat Dayak Kaharingan (Tajaha, Kaleka, Sapan Pahewan, dan Pukung Himba)	Noor Hujjatusnaini (2016)	Articles	Penelitian ini mengkaji tentang upaya untuk mengatasi permasalahan kerusakan lingkungan agar tidak berlanjut, upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan konservasi. untuk mengatasi kerusakan sistem perairan dilakukan dengan konservasi menggunakan konsep bioremediasi. Untuk kerusakan kawasan hutan meliputi pelestarian flora dan fauna di Lamandau, masyarakat khas suku Dayak mempunyai upaya konservasi dengan cara Tajahan, Kaleka, Sapan Pahewan dan Pukung Himba.
4	<i>The Role of Coenzymes on Mercury (Hg²⁺) 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. - Fluks merkuri partikulat yang diambil sampelnya

				di enam saluran sungai terbesar di Kalimantan Tengah rata-rata 60ng/L $\pm 33\%$, angka yang tinggi dibandingkan dengan sebagian besar sungai global, meskipun konsentrasi sedimen tersuspensi rata-rata hanya 75mg/L $\pm 58\%$. - Berdasarkan model hidrologi dan transpor sedimen, setiap tahun 19,4 ton merkuri ($\pm 30\%$) melintasi sistem sungai ini, dominan diangkut sebagai beban sedimen tersuspensi (95%), dengan 5% sisanya diangkut sebagai beban dasar
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. - 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. - 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
8	<i>Mercury contamination in fish from gold mining areas in Indonesia and human health risk assessment</i>	Castilhos et al. (2006)	Articles	Penelitian ini mengkaji dampak pencemaran merkuri dari limbah PESK di Galangan, Kabupaten 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</i>	Adijaya & Yamashita (2004)	Articles	Sumber pencemar merkuri berasal dari pertambangan emas skala kecil yang

Current Status and Strategic Approaches				
				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 fasyankes adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah daerah, dan/atau masyarakat. Jenis fasyankes terdiri atas:

- tempat praktik mandiri Tenaga Kesehatan;
- pusat kesehatan masyarakat;
- klinik;
- rumah sakit;
- apotek;
- unit transfusi darah;
- laboratorium kesehatan;
- optikal;
- fasilitas pelayanan kedokteran untuk kepentingan hukum; dan
- Fasilitas Pelayanan Kesehatan tradisional.

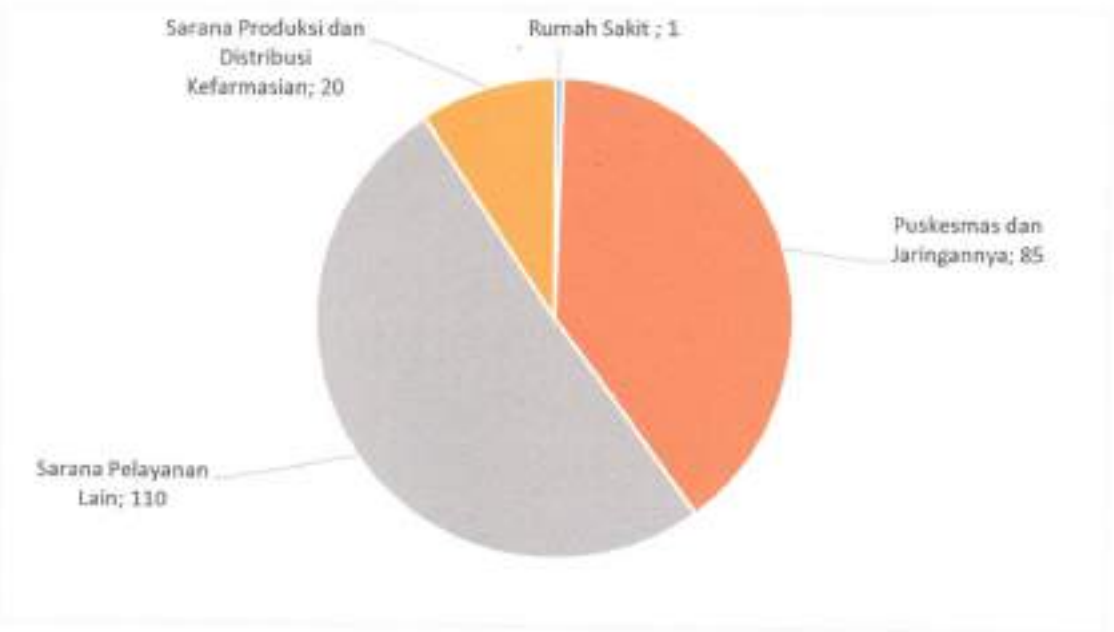
Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Lamandau Tahun 2022, Kabupaten Lamandau memiliki 217 unit fasyankes yang terdiri dari rumah sakit, puskesmas dan jaringannya, sarana pelayanan lain dan sarana produksi dan distribusi kefarmasian, seperti ditunjukkan pada Tabel 19.

Tabel 19. Fasyankes di Kabupaten Lamandau

No	Fasilitas Kesehatan	Kepemilikan/Pengelola			Jumlah
		Kemenkes	Kec.	Swasta	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Rumah Sakit					
1	Rumah Sakit Umum	0	1	0	1
2	Rumah Sakit Khusus	0	0	0	0
Puskesmas dan Jaringannya					
1	Puskesmas Rawat Inap	0	0	0	0
2	Puskesmas Non Rawat Inap	0	11	0	11
3	Puskesmas Keliling	0	0	0	0
4	Puskesmas Pembantu	0	74	0	74
Sarana Pelayanan Lain					
1	Rumah Bersalin	0	0	0	0
2	Klinik Pratama	0	0	0	0
3	Klinik Utama	0	0	0	0
4	Balai Pengobatan	0	11	0	11
5	Posyandu	0	99	0	99
6	Praktik Dokter Bersama	0	0	0	0
7	Praktik Dokter Umum Perorangan	0	0	0	0
8	Praktik Dokter Gigi Perorangan	0	0	0	0
9	Praktik Dokter Spesialis Perorangan	0	0	0	0
10	Praktik Pengobatan Tradisional	0	0	0	0
11	Bank Darah Rumah Sakit	0	0	0	0
12	Unit Transfusi Darah	0	0	0	0
Sarana Produksi dan Distribusi Kefarmasian					
1	Industri Farmasi	0	0	0	0
2	Industri Obat Tradisional	0	0	0	0
3	Usaha Mikro Obat Tradisional	0	0	0	0
4	Produksi Alat Kesehatan	0	0	0	0
5	Pedagang Besar Farmasi	0	0	0	0
6	Apotek	0	20	0	20
7	Apotek PRB	0	0	0	0
8	Toko Obat	0	0	0	0
9	Toko Alkes	0	0	0	0
Total					217

Sumber: Profil Kesehatan Kabupaten Lamandau (2022)

Persentase jumlah fasyankes di Kabupaten Lamandau berdasarkan data pada Tabel 19 tersebut dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.



Gambar 10. Jumlah fasyankes di Kabupaten Lamandau (Sumber: Profil Kesehatan Kabupaten Lamandau Tahun 2022)

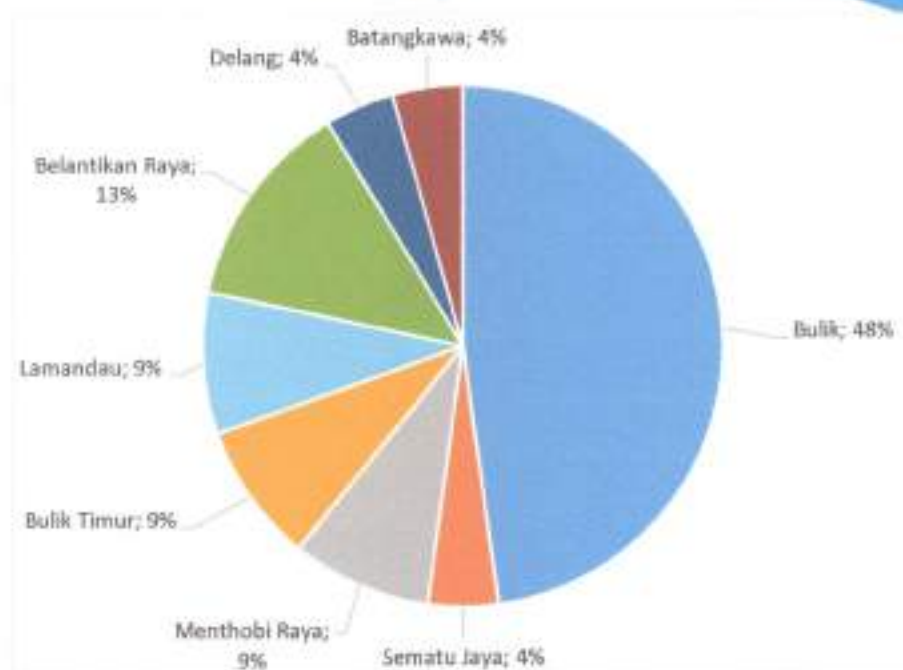
Fasyankes di Kabupaten Lamandau tersebar di 8 Kecamatan. Berdasarkan sebaran tersebut, Kabupaten Lamandau memiliki 23 unit fasilitas layanan kesehatan yang tersebar di Kecamatan, terdiri dari rumah sakit, puskesmas dan klinik. Fasyankes di Kabupaten Lamandau berdasarkan Kecamatan ditunjukkan pada Tabel 20.

Tabel 20.Fasyankes di Kecamatan Kabupaten Lamandau

No.	Kecamatan	Fasilitas Layanan Kesehatan			Jumlah
		Rumah Sakit	Puskesmas	Klinik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Bulik	1	2	8	11
2	Sematu Jaya	-	1	-	1
3	Menthobi Raya	-	1	1	2
4	Bulik Timur	-	2	-	2
5	Lamandau	-	2	-	2
6	Belantikan Raya	-	1	2	3
7	Delang	-	1	-	1
8	Batangkawa	-	1	-	1
Jumlah		1	11	11	23

Sumber: Suprianto & Prastiwi (2022)

Dilihat dari sebaran fanyankes di Kabupaten Lamandau, Kecamatan Bulik merupakan Kecamatan yang paling banyak memiliki fasyankes yaitu 11 unit atau sebesar 48% dari keseluruhan fasyankes, seperti ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Sebaran fasyankes di Kabupaten Lamandau (Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Lamandau, 2022)

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 Masih Menggunakan Alat Kesehatan Mengandung Merkuri

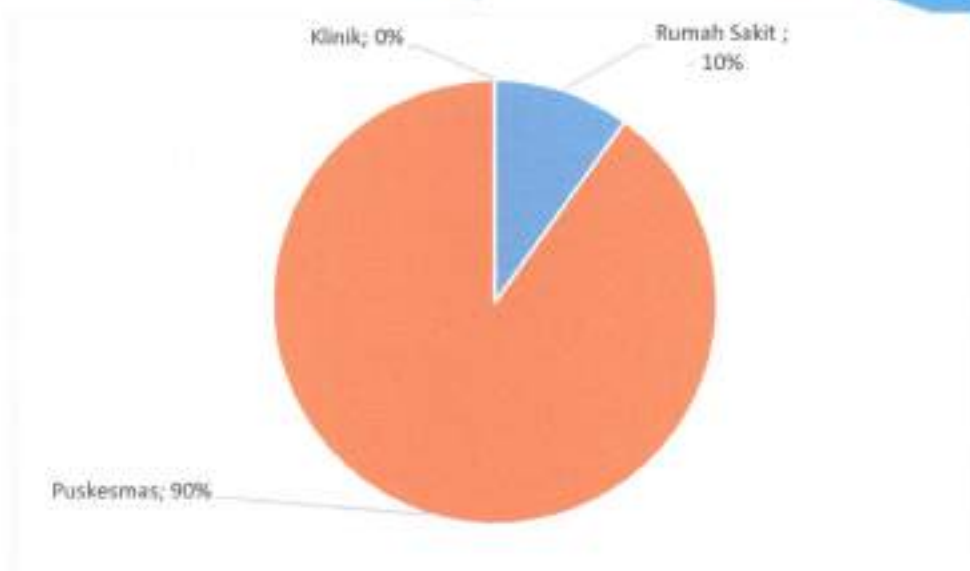
Berdasarkan data yang dihimpun Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah, masih ada fasyankes yang menggunakan merkuri pada alat Kesehatan di Kabupaten Lamandau dengan kategori, digunakan, disimpan, dan rusak di fasyankes, seperti ditunjukkan pada tabel 21 berikut.

Tabel 21. Fasyankes di Kabupaten Lamandau yang masih menggunakan alat Kesehatan mengandung merkuri

No	Kabupaten/Kota	Fasilitas Layanan Kesehatan			Jumlah
		Rumah Sakit	Puskesmas	Klinik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Kabupaten Lamandau	1	9	0	10
	Jumlah		10		

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah (2021)

Berdasarkan data tersebut (Tabel 21), persentase jenis fasyankes Kabupaten Lamandau dengan kategori, digunakan, disimpan, dan rusak pada alat kesehatan mengandung merkuri pada fasilitas pelayanannya dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Jenis fasyankes menggunakan alat kesehatan bermerkuri (Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, 2021)

Merujuk pada tabel 21 dan Gambar 12 atas, berdasarkan klasifikasi fasyankes berupa rumah sakit, puskes dan klinik, di Kabupaten Lamandau terdapat 10 fasyankes yang alkes mengandung merkuri, dengan persentase terbesar dimiliki oleh Puskesmas yaitu sebesar 90%.

2. Jumlah Alat Kesehatan (Termometer, Sfigmomanometer/Tensimeter, dan Amalgam Gigi) Mengandung Merkuri yang Ada di Fasyakes

Jumlah alat kesehatan (alkes) mengandung merkuri (termometer, sfigmomanometer/tensimeter, dan amalgam gigi) di Kabupaten Lamandau, ditunjukkan pada Tabel 22 berikut.

Tabel 22. Alkes mengandung Merkuri di Kabupaten Lamandau

No	Nama Fasyankes	Alat Kesehatan									Total		
		Termometer (unit)			Sfigmomanometer/ tensimeter (unit)			Amalgam Gigi (gram)					
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	(1)	(2)			(3)			(4)			(5)		
1	PKM Arga Mulia	0	1	0	0	6	3	0	0	0	0	7	3
2	PKM Bayat	0	5	0	0	2	2	5	0	0	5	7	2
3	PKM Bukit Jaya	2	3	0	6	36	7	0	0	0	8	39	7
4	PKM Bulik	0	5	0	0	10	3	0	0	0	0	15	3
5	PKM Delang	0	4	4	0	3	3	0	0	0	0	7	7
6	PKM Kawa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	PKM Kinipan	0	2	1	0	3	2	0	0	0	0	5	3
8	PKM Melata	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
9	PKM Merambang	0	1	1	2	0	2	0	0	0	2	1	3
10	PKM Sematu Jaya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	PKM Tapin Bini	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	8	0
12	RSUD Lamandau	24	35	0	24	36	12	12	12	0	60	83	12
Jumlah		91			169			29			77	172	40

Total

289

Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah (2021)

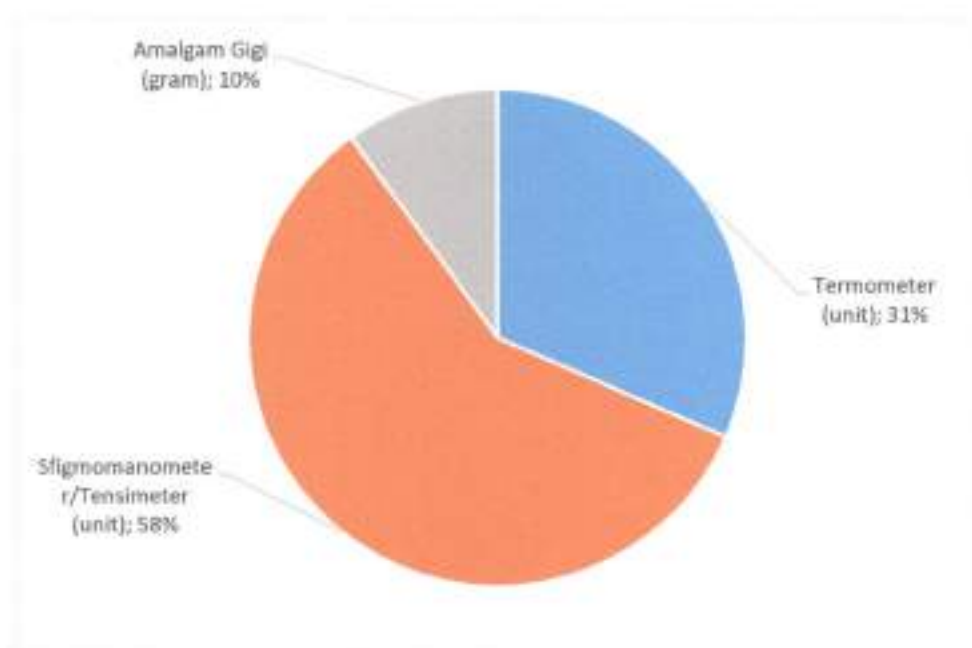
Keterangan :

A = Alkes bermerkuri yang masih digunakan

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

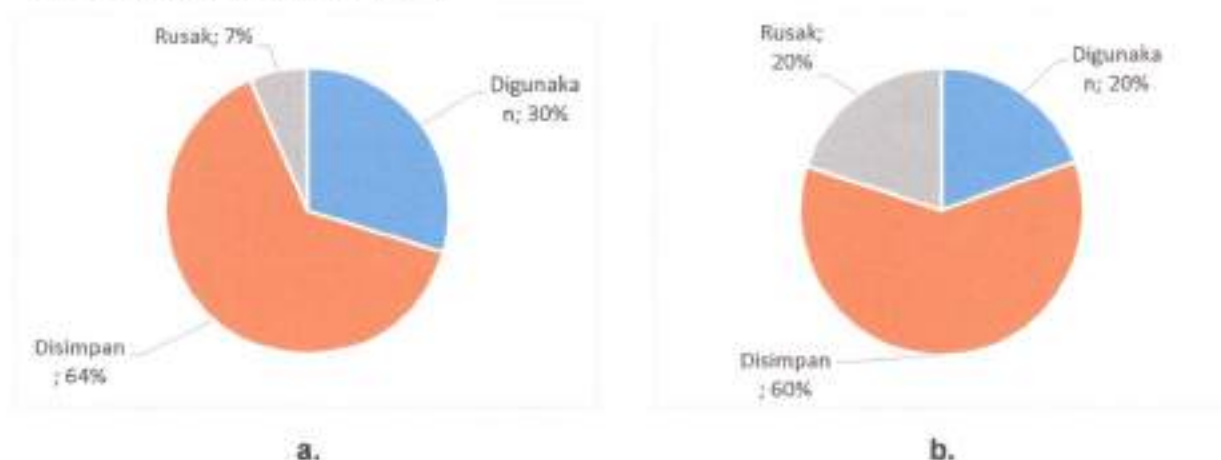
C = Alkes yang rusak

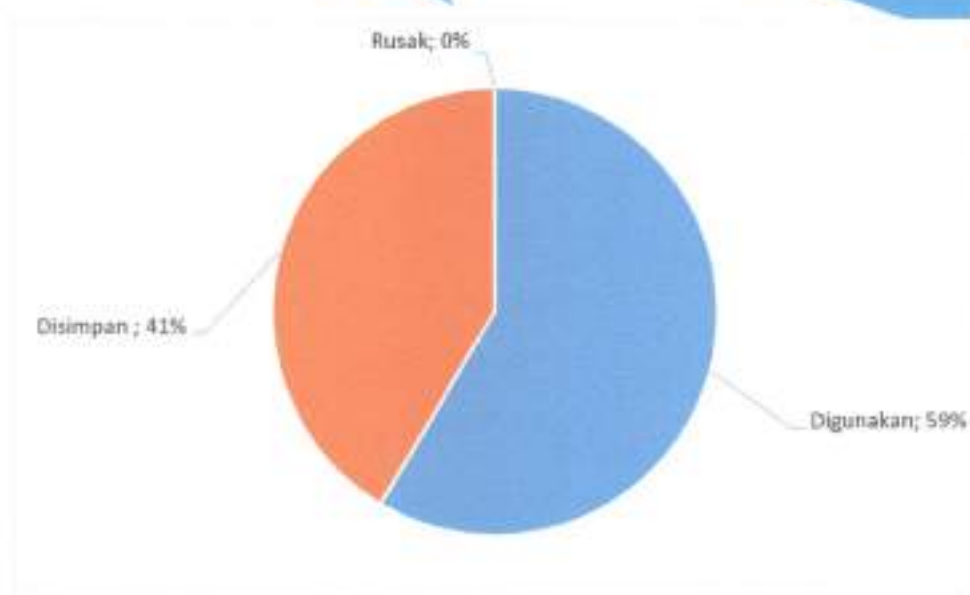
Perbandingan jumlah tensimeter dengan sfigmomanometer/tensimeter dan amalgam gigi ditunjukkan pada Gambar 13 berikut.



Gambar 13. Perbandingan Jumlah Termometer dengan Sfignomanometer/Tensimeter dan Amalgam Gigi (Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, 2021)

Gambar 13 menampilkan bahwa jumlah Sfignomanometer lebih banyak dari pada Termometer dan Amalgam Gigi, yaitu sebesar 58%. Data alkes tersebut terdiri dari alkes yang masih dipakai, sudah tidak dipakai atau disimpan dalam keadaan baik dan alat kesehatan yang dalam keadaan rusak. Adapun perbandingannya dapat dilihat pada Gambar 14 berikut.





c.

Gambar 14. Perbandingan alkes yang masih dipakai, sudah tidak dipakai/disimpan dalam keadaan baik dan alat kesehatan yang sudah rusak; a. Termometer, b. Sfigmomanometer/Tensimeter, c. Amalgam Gigi (Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, 2021)

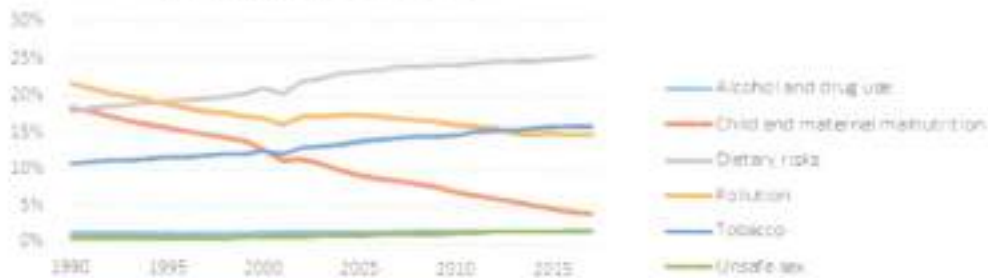
3. Jumlah Kasus Keracunan Merkuri dari Alat Kesehatan Mengandung Merkuri yang Pernah Dialami oleh Petugas Fasyankes maupun Masyarakat

Hasil penghimpunan data menunjukkan bahwa belum ditemukan adanya laporan atau terdeteksi adanya kasus keracunan merkuri yang pernah dialami petugas fasyankes maupun masyarakat akibat penggunaan alkes mengandung merkuri, seperti pecah atau rusaknya termometer, Sfigmomanometer/Tensimeter, maupun Dental Amalgam yang mengandung Merkuri di Kabupaten Lamandau. Berdasarkan informasi Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Tengah, 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 penelusuran 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).

Percent of annual deaths in Central Kalimantan, caused by major risk factors, from 1990-2017



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 Provinsi Kalimantan Tengah oleh Yayasan Tambuhak Sinta Tahun, 2019)

Angka kematian dan laju penyakit tahunan yang disebabkan oleh pencemaran di Kalimantan Tengah disajikan pada Tabel 23 berikut.

Tabel 23. 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
Total pencemaran udara		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
Total pencemaran air		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
Total pencemaran zat kimia		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 Provinsi Kalimantan Tengah oleh Yayasan Tambuhak Sinta Tahun (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 Lamandau. Hal dikarenakan data-data terkait dampak kesehatan pencemaran merkuri belum ada untuk Kabupaten Lamandau, 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) dimana merkuri pestisida termasuk di dalamnya. Pemerintah daerah juga belum memiliki data terkait penyakit dan angka kematian karena 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 Lamandau, 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 Kota maupun Kecamatan di Kabupaten Lamandau 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 Lamandau, 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.

- Menarik seluruh alat kesehatan yang mengandung merkuri yang masih ada di peredaran (penyedia alat kesehatan, toko alat kesehatan, dan apotek)
- 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
- Dilakukan pemusnahan terhadap alat kesehatan yang mengandung merkuri tersebut sesuai dengan tata cara yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atau melakukan reeksport
- 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 Lamandau 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 penambangan emas skala kecil (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.



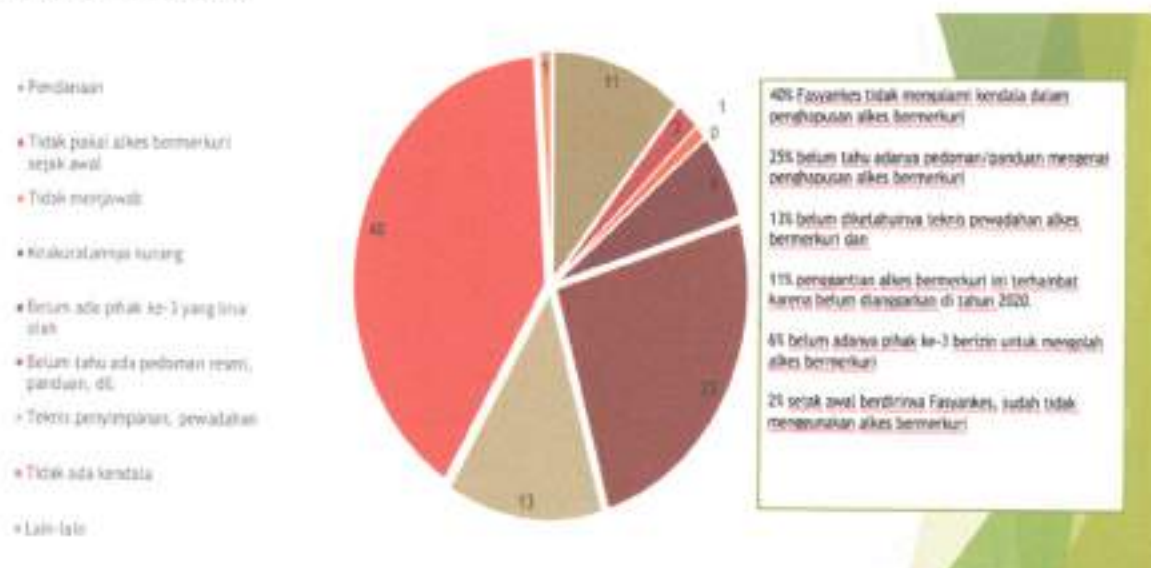
Jenis kontainer sekunder termometer

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



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 alkes mengandung merkuri juga telah dilakukan, baik oleh pemerintah Kabupaten, Kecamatan maupun oleh instansi terkait di Kabupaten Lamandau. Kegiatan ini dilakukan secara bertahap mengikuti kemampuan anggaran 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 Lamandau, 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, kram 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 Lamandau 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 Lamandau, 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 (ilegal) dan dilakukan secara tertutup;
- d. Kesulitan dalam melakukan identifikasi kasus indikasi keracunan Merkuri yang pernah terjadi, disamping 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 Lamandau memiliki jarak yang relatif jauh dan dengan medan/lokasi yang berat menjadi permasalahan dalam melakukan pengawasan dan pengendalian;
- f. Masih lemahnya koordinasi antar pemerintahan, baik pemerintah pusat, pemerintah Kabupaten, dan pemerintah Kecamatan 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 Lamandau 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. Masih terdapat fasilitas layanan kesehatan (fasyankes) yang menggunakan alat kesehatan (alkes) mengandung Merkuri (Thermometer, dan Sfigmomanometer/Tensimeter), serta Dental Amalgam di Kabupaten Lamandau.
- b. Data fasyankes yang masih menggunakan 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, optikal, fasilitas pelayanan kedokteran untuk kepentingan hukum, dan fasilitas pelayanan kesehatan tradisional.
- c. Mekanisme penghapusan, penarikan, transportasi, dan penyimpanan akhir alkes bermerkuri dan limbah merkuri di daerah dan di pusat belum ditetapkan secara nasional.
- d. 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

pajanan 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 Kabupaten Lamandau, 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 pajanan 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 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 Cemaran Logam Berat dalam Pangan Olahan.
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 Kabupaten Lamandau.

A. KESIMPULAN

1. Kegiatan Pertambangan Emas Skala Kecil (PESK) ditemukan pada 2 Kecamatan di Kabupaten Lamandau. Jumlah PESK di wilayah Kabupaten Lamandau saat ini berjumlah 42 unit, dan masih belum memiliki IPR. Ekstraksi emas di Kabupaten Lamandau umumnya menggunakan merkuri. Kegiatan PESK paling banyak ditemukan di Kecamatan Belantik Raya yang berjumlah 24 unit. Upaya peningkatan kesadaran masyarakat, dan kegiatan untuk mengurangi pencemaran yang diakibatkan oleh PESK yang berdampak tercemarnya 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 Kabupaten Lamandau serta upaya mengurangi kontaminasi merkuri telah dilakukan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rata-rata konsentrasi merkuri maupun 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 217 fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) yang menggunakan alat kesehatan (alkes) mengandung Merkuri. Berdasarkan klasifikasi fasyankes berupa Rumah Sakit, Puskesmas dan Klinik, di Kabupaten Lamandau terdapat 10 fasyankes yang masih menggunakan alkes mengandung merkuri, dengan persentase terbesar dimiliki oleh Puskesmas yaitu sebesar 90%. Alat kesehatan bermerkuri yang masih ada di Kabupaten Lamandau berupa Termometer, Sfigmomanometer/Tensimeter dan Amalgam Gigi. Terdapat 91 unit Termometer, 169 unit Sfigmomanometer/Tensimeter, dan 29 gram Amalgam Gigi di Kabupaten Lamandau. Upaya Penghapusan dan Penarikan serta penggantian alat kesehatan mengandung merkuri telah dilakukan di Kabupaten Lamandau secara bertahap mengikuti kemampuan anggaran. 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 Lamandau.

B. REKOMENDASI

Dalam rangka implementasi pengurangan dan penghapusan merkuri di Kabupaten Lamandau, dapat disampaikan rekomendasi, sebagai berikut:

a. Bidang Prioritas PESK

Perlu update data secara berkala pada kegiatan PESK di semua Kecamatan di Kabupaten Lamandau, 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 ilegal, selain pemantauan dan pengawasan, juga diperlukan tindakan tegas sesuai dengan peraturan yang berlaku.

b. Bidang Prioritas Kesehatan

Terkait data tentang fasyankes dan alkes bermerkuri di Kabupaten Lamandau, 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 pajanan, juga kajian tentang merkuri dalam matriks tubuh manusia pada petugas fasyankes.



BUPATI LAMANDAU,

HENDRA LESMANA

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, M., & Yamashita, T. (2004). Mercury Pollutant in Kapuas River Basin : Current Status and Strategic Approaches. *Annals 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%20Report%20Narrative_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](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.01.039)
- Dinas Kesehatan Kabupaten Lamandau. (2022). *Profil Kesehatan Kabupaten Lamandau Tahun 2022*. <http://www.dinkes.lamandau.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). *Waspada Limbah Merkuri Akibat Tambang Emas Liar*. <https://www.minerba.esdm.go.id/berita/minerba/detil/20121013-waspada-limbah-merkuri-akibat-tambang-emas-liar>
- Disdukcapil Kabupaten Lamandau. (2020). *Jumlah Penduduk berdasarkan Pekerjaan, Semester 1 Tahun 2020*. https://satudata.kalteng.go.id/tabel/index/2382/back_2
- Dishut Kabupaten Lamandau. (2021). *Letak, Batas dan Luas Wilayah Kabupaten Lamandau*. <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 Lamandau. *Sultan Agung Fundamental Research Journal*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30659/safjrj.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, KABUPATEN LAMANDAU. *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*.
- Prammono, E., Wafa, H., & Ridha, R. (2015). Kabupaten Lamandau Dalam Angka. Lamandau: BPS Kabupaten Lamandau.
- 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
- Suprianto, T., & Prastiwi, D. (2022). Kabupaten Lamandau Dalam Angka. Lamandau: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamandau.
- 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 Lamandau; 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>

LAMPIRAN II
PERATURAN BUPATI LAMANDAU
NOMOR TAHUN 2023
TENTANG RENCANA AKSI
DAERAH PENGURANGAN DAN
PENGHAPUSAN MERKURI

TARGET PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI

1. Target Capaian Penghapusan Merkuri Bidang Prioritas PESK

Capaian		Tahun		
		2023	2024	2025
A.	Bidang Prioritas PESK Penghapusan Penggunaan Merkuri dan Penambahan Ilegal			
	Baseline (Lokasi):			
	Kecamatan di Kabupaten Lamandau	1	1	2
	Persentase penurunan berdasarkan jumlah Kecamatan di Kabupaten Lamandau (%)	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)	-	
	- Amalgam Gigi (gram)	-	
	Target Capaian (Unit)		
	- Termometer (unit)		91
	- Sfigmomanometer / Tensimeter (unit)		169
	- Amalgam Gigi (gram)		29
	Persentase Penghapusan (%)		
	- Termometer		100
	- Sfigmomanometer / Tensimeter		100
	- Amalgam Gigi		100

DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN	
PARAF MEMARKI	
JABATAN	PARAF
WAKIL BUPATI	
SEKDA	
ASISTEN	
KADIS	

BUPATI LAMANDAU,



HENDRA LESMANA

KABUPATEN LAMANDAU	
KABUPATEN LAMANDAU	
JABATAN	PARAF
WAKIL BUPATI	
SEKDA	
ASISTEN	
KADIS	

LAMPIRAN III
 PERATURAN BUPATI LAMANDAU
 NOMOR TAHUN 2023
 TENTANG RENCANA AKSI DAERAH
 PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN
 MERKURI

RENCANA AKSI DAERAH PENGURANGAN DAN PENGHAPUSAN MERKURI

A. Bidang Prioritas PESK

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Penanggung Jawab	Instansi/Institusi	Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan			
a.1. Penguatan komitmen, koordinasi dan Kerjasama antar instansi terkait	a.1.1. Penyusunan dan penguatan regulasi dan kebijakan	a.1.1.1 Melakukan sosialisasi kebijakan kepada Pemerintah Kabupaten Lamandau	Terselenggaranya sosialisasi kebijakan kepada Pemerintah Daerah di 2 Kecamatan Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	Sekretariat Kabupaten Lamandau	1	1		
		a.1.1.2 Melakukan money terhadap penerapan Kepmen Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Pelarangan Pengolahan Emas Menggunakan Amalgamasi	Terselenggaranya money terhadap Pemerintah Daerah di 2 Kecamatan Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	Sekretariat Kabupaten Lamandau	1	1		
a.2. Penguatan koordinasi dan Kerjasama antar pemerintah pusat dan daerah	a.2.1. Penguatan kelembagaan Daerah Kabupaten Lamandau	a.2.1.1 Mengembangkan peningkatan pemahaman aparatur Pemerintah Daerah terkait pertambangan rakyat berizin	Terselenggaranya sosialisasi kepada aparatur pemerintah di 2 Kecamatan di Kabupaten Lamandau terkait pertambangan rakyat berizin	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	Sekretariat Kabupaten Lamandau	1	1		

Perancang Peraturan per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan			
	a.2.2. Pengembangan riset dan teknologi	a.2.2.1 Mengembangkan dan melaksanakan kerja sama pengurangan dan penghapusan penggunaan Merkuri serta penanggulangan dampak Merkuri dengan organisasi non-pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, lembaga donor dan negara lain (bilateral)	Terlaksananya kerja sama secara terpadu	Penanggung Jawab	Pendukung	2022	2023	2024	2025
	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 dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	Bappedalitbang Kabupaten Lamandau	1	1	1	1
a.3. Pembentukan sistem informasi	a.3.1. Pengembangan basis data dan informasi	a.3.1.1	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 pajanan Merkuri melalui Kerjasama lintas sektoral	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	Bappedalitbang Kabupaten Lamandau	1	1	1	1
		a.3.1.2.	a.3.1.2. Terlaksana inventarisasi dan pemetaan sumber, suplai pengadaan, peredaran, dan penggunaan Merkuri	Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau; Polres Kabupaten Lamandau	1	1	1	1
a.4.	a.4.1.	a.4.1.1.	a.4.1.1.	Dinas Pemberdayaan	Diskominfo, Persandian dan	1	1	1	1
Perancang Peraturan Per UU				Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah			

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan	
Penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi	Kampanye Gerakan STOP Merkuri		Terlaksana kampanye risiko dampak penggunaan Merkuri terhadap masyarakat rentan dan kampanye pengarusutamaan gender	Penanggung Jawab Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Lamandau	Pendukung Statistik Kabupaten Lamandau dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lamandau	2022	2023
			a.4.1.2. Terlaksana pendekatan kepada masyarakat khususnya peran perempuan dalam pengendalian risiko dan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai bahaya Merkuri terhadap Kesehatan	Dinas Kesehatan Kabupaten Lamandau; Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau; Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau	1	1
			a.4.1.3. Terlaksana pendekatan partisipatif kepada masyarakat di lokasi PESK yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai dampak Kesehatan akibat perjalanan Merkuri dan perubahan perilaku yang	Dinas Kesehatan Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau; Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga	1	1

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan		
			berkelanjutan di masyarakat	Penanggung Jawab	Pendukung	2022	2023	2024 2025
				Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau				
			a.4.1.4. Tercipta pemahaman <i>good mining practice</i> bagi pelaku usaha Izin Pertambangan Rakyat (IPR) melalui <i>workshop</i> atau sosialisasi	Bappedalitbang Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	1	1	1
			a.4.1.5. Tersosialisasi pedoman pemulihan lahan pada lahan yang telah ditetapkan sebagai lahan terkontaminasi Merkuri	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	Dinas PUPR Perkintan Kabupaten Lamandau	1	1	1
a.5. Pengalihan mata pencarian masyarakat lokal/tempatan	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	Bappedalitbang Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau; Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat	1		

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
		G	

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan			
				Penanggung Jawab	Pendukung	2022	2023	2024	2025
a.5.2. PEMBERDAYAAN EKONOMI DAN SOSIAL MASYARAKAT DI LUAR WILAYAH PERTAMBANGAN RAKYAT (WPR)	a.5.2.1. Terlaksana upaya transformasi sosial dan ekonomi penambang ilegal pengguna Merkuri			Bidang Perdagangan, Koperasi, UKM dan Perindustrian Kabupaten Lamandau;	Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau		1	1	
				Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Lamandau					
	a.5.2.2. Terfasilitasi legalisasi Lembaga perkoperasian dan UMKM			Bidang Perdagangan, Koperasi, UKM dan Perindustrian Kabupaten Lamandau;	Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau;		1	1	
					Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Lamandau				
	a.5.2.3. Terbina kesempatan berusaha			Bidang Perdagangan, Koperasi, UKM	Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas		1	1	

Perancang Peraturan UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan		
				Penanggung Jawab dan Perindustrian Kabupaten Lamandau;	Pendukung Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau	2022	2023	2024 2025
Perencanaan lahan untuk WPR	Outline WPR dalam Wilayah Pertambangan		Usulan WPR dalam Wilayah Pertambangan	Dinas PUPR	Setda Bidang Ekobang SDA; Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau	1	1	1
Penerapan teknologi alternatif ramah lingkungan	Penguatan sistem pengelolaan lingkungan pada kegiatan PESK		Tercapainya kesadaran masyarakat PESK untuk mengelola lingkungan PESK	Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Lamandau, Swasta, PESK	1	1	1
Penyediaan tempat pengelolaan limbah kegiatan pengolahan/pemurnian pada IPR			Tersedianya tempat pengelolaan limbah kegiatan pengolahan/pemurnian pada IPR	Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten	1	1	1

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
		G	

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi	Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan
				Penanggung Jawab Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau	2022 2023 2024 2025
	Pemantauan lingkungan pada kegiatan PESK		Kualitas dan Fungsi Lingkungan pada wilayah PESK memenuhi baku mutu lingkungan	Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau	1 1
Penerapan Teknologi alternatif pengolahan emas bebas Merkuri	Penyediaan peralatan pengolahan emas yang efektif, efisien, bebas Merkuri bagi IPR		Tersedianya alat pengolahan emas yang efektif, efisien, dan bebas Merkuri bagi IPR	Bappedalitbang Kabupaten Lamandau	1 1
Pengembangan riset dan teknologi			- Terciptanya teknologi pengolahan emas yang efektif, efisien, dan bebas Merkuri bagi PESK - Terjadinya transfer ilmu pengetahuan dan	DLHK Kabupaten Lamandau	1 1

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

Strategi	Kegiatan	Uraian Kegiatan	Indikator Keberhasilan	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan			
				Penanggung Jawab	Pendukung	2022	2023	2024	2025
a.6. Penguatan penegakan hukum	a.6.1. Peningkatan pengawasan		Indikator Keberhasilan teknologi kepada pekerja IPR a.6.1.1. Terlaksana Pengawasan peredaran Merkuri di Kabupaten Lamandau	Kepolisian Kabupaten Lamandau	DKUKMPP Kabupaten Lamandau	1	1	1	
	a.6.2. Penindakan		a.6.2.1. Terlaksana Penertiban PESK yang menggunakan Merkuri	Kepolisian Kabupaten Lamandau	Bidang Pemberdayaan Masyarakat Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Lamandau	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 saranaan <i>online</i>	BPOM	Kepolisian Kabupaten Lamandau	1	1	1	

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

B. Bidang Prioritas Kesehatan

Strategi	Kegiatan	Indikator Capaian	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan
			Penanggung Jawab	Pendukung	
b.1. Penguatan komitmen, koordinasi dan kerja sama antar instansi	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 8 Kecamatan	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	8
b.2. Penguatan koordinasi dan kerja sama antar pemerintah pusat dan daerah	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 dan Kehutanan	8
b.3. Pembentukan sistem informasi	b.3.1. Inventarisasi penggunaan Merkuri dalam produk dan proses pada alat kesehatan mengandung Merkuri	b.2.1.2. Terlaksananya koordinasi antara pemerintah Kabupaten dan Kecamatan terkait penarikan/penggantian Alkes yang mengandung Merkuri.	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	8
b.4. Penguatan keterlibatan masyarakat melalui komunikasi, informasi dan edukasi	b.4.1. Pelaksanaan program penyuluhan dan sosialisasi kepada tenaga kesehatan mengenai penggunaan alat kesehatan mengandung Merkuri dan risiko pajanan Merkuri di fasilitas pelayanan kesehatan.	b.3.1.1. Tersedianya data dan informasi mengenai penggunaan Merkuri dalam produk dan proses pada alat kesehatan mengandung Merkuri	Dinas Kesehatan	DKUKMPP	8
	b.4.1.1. Pelaksanaan program penyuluhan dan sosialisasi kepada tenaga kesehatan mengenai penggunaan 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	8
	b.4.1.2. Terselenggaranya penyuluhan dan sosialisasi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan di 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau	b.4.1.2. Terselenggaranya penyuluhan dan sosialisasi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan di 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau	Dinas Kesehatan	Instansi terkait	8
	b.4.2. Pelaksanaan sosialisasi dan peningkatan kemampuan kepada tenaga kesehatan tentang risiko kesehatan penggunaan dan penanganan Merkuri di 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau	b.4.2.1. Terlaksananya kegiatan sosialisasi dan peningkatan kemampuan kepada tenaga kesehatan tentang risiko kesehatan penggunaan dan penanganan Merkuri di 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	8

Perancang Peraturan UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

Strategi	Kegiatan	Indikator Capaian	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan
			Penanggung Jawab	Pendukung	
b.5. Penerapan teknologi alternatif tanpa Merkuri	kesehatan penggunaan dan penanganan Merkuri.				
	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 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau.	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	8
	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 dan Kehutanan	Dinas Kesehatan	8
b.6. Penguatan penegakan hukum	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 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Dinas Kesehatan	8
	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 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	8
	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 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau.	Dinas Kesehatan	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan	8
	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 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau.	Kepolisian Kabupaten Lamandau	Instansi Terkait	8

Perancang Peraturan Per UU	Kabag Hukum	Asisten 1	Sekretaris Daerah
			

Strategi	Kegiatan	Indikator Capaian	Instansi/Institusi		Output Pelaksanaan Pada Periode Pelaksanaan	
			Penanggung Jawab	Pendukung	2022	2023
b.6.4. Pengawasan dan pengendalian peredaran alkes mengandung Merkuri	b.6.4.1. Terlaksananya kegiatan pengawasan, pengendalian dan penerbitan peredaran alkes mengandung Merkuri di 8 Kecamatan Kabupaten Lamandau		Kepolisian Kabupaten Lamandau	Instansi Terkait		8
	b.6.5. Penegakan dan penindakan hukum terhadap penyimpanan, penjualan dan penggunaan alkes mengandung Merkuri.		Kepolisian Kabupaten Lamandau	Satpol PP		8
	b.6.6. Mengawasi dan menindak peredaran produk kosmetik mengandung Merkuri		Balai Besar POM Kabupaten Lamandau	Kepolisian Kabupaten Lamandau		8



BUPATI LAMANDAU,

 HENDRA LESMANA